

#2

1c835 U.S. PRO
09/586350
06/07/00

8-23
p2

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Kazuo Matsuyama et al.

Serial No.: To be assigned

Art Unit: To be assigned

Filed: Herewith

Examiner: To be assigned

For: ELECTRONIC RIGHTS
INFORMATION PROCESSING
SYSTEM, METHOD AND
APPARATUS FOR CARRYING OUT
SAME AND RECORDED MEDIUM
FOR PROGRAM CARRYING OUT
THE METHOD

Atty Docket: 0162/00557

**SUBMISSION OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S) and
CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

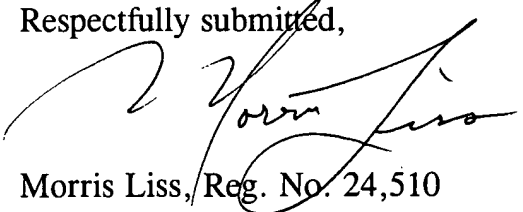
Sir:

Priority under 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed to the following priority document(s), certified copies of which are enclosed. The documents were filed in a foreign country within the proper statutory period prior to the filing of the above-referenced United States patent application.

<u>Priority Document Serial No.</u>	<u>Country</u>	<u>Filing Date</u>
<u>11-159596</u>	<u>Japan</u>	<u>June 7, 1999</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Acknowledgement of this claim and submission in the next official communication is respectfully requested.

Respectfully submitted,


Morris Liss, Reg. No. 24,510
Pollock, Vande Sande & Amernick
1990 M Street, N.W.
Washington, D.C. 20036-3425
Telephone: 202-331-7111

Date: 6/6/00

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

Jc835 U.S. PRO
09/588350
06/07/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 6 月 7 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年特許願第 1 5 9 5 9 6 号

出 願 人

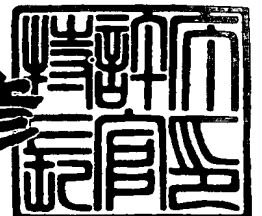
Applicant (s):

日本電信電話株式会社

2 0 0 0 年 5 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 0 3 6 8 5 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 NTTH115035

【提出日】 平成11年 6月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目 1 9 番 2 号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 松山 一雄

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目 1 9 番 2 号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 藤村 考

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目 1 9 番 2 号 日本電信電話株式会社内

 【氏名】 大嶋 嘉人

【特許出願人】

 【識別番号】 000004226

 【氏名又は名称】 日本電信電話株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100066153

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 草野 卓

【選任した代理人】

 【識別番号】 100100642

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲垣 稔

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002897

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806848

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子権利情報処理方法、その装置及びプログラム記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者端末装置から口座アドレスと発行要求とを発行装置へ送り、

発行装置は口座アドレスに対応した口座装置と接続し、

その口座装置から上記利用者端末装置の利用者識別子を手し、

その利用者識別子を含む電子権利情報を作成し、

その電子権利情報を上記口座装置へ送り、

口座装置はその電子権利情報を蓄積手段に記憶する

ことを特徴とする電子権利情報処理方法。

【請求項 2】 発行装置は上記発行要求を受け取ると、上記利用者の口座アドレスをアクセスし、

アクセスされた上記口座装置はその利用者に割り当てられたその口座アドレスとその口座装置の所有者の識別子との対応関係を保証した口座アドレス証明書を発行装置へ送り、

発行装置は口座アドレス証明書を検証し、その検証に合格すると、その口座アドレス証明書中の所有者識別子を上記利用者識別子として用い、

口座装置は上記受け取った電子権利情報を検証し、その検証に合格すると上記蓄積手段への記憶を行い、上記検証結果を上記発行装置を介して利用者端末装置へ送ることを特徴とする請求項 1 記載の電子権利情報処理方法。

【請求項 3】 利用者端末装置から口座アドレスと、改札要求を改札装置へ送り、

改札装置は口座アドレスの口座装置と接続し、

口座装置は電子権利情報を取出して改札装置へ送り、

改札装置はその電子権利情報を検証して改札の許可、不許可の判断をすることを特徴とする電子権利情報処理方法。

【請求項 4】 口座装置は取出した上記電子権利情報について改札側の流通条件を検証し、それに合格すると上記改札装置へ送ることを行うことを特徴とす

る請求項 3 記載の電子権利情報処理方法。

【請求項 5】 改札装置は受取った電子権利情報について利用者側の流通条件を検証し、その検証結果も上記許可、不許可の判断に用いることを特徴とする請求項 3 又は 4 記載の電子権利情報処理方法。

【請求項 6】 利用者端末装置に携帯型処理装置が提示されるとその携帯型処理装置に内蔵されている上記口座アドレスを改札装置へ送り、かつ上記改札要求を送り、

改札装置は改札の許可、不許可の判断結果を利用者端末装置へ送り、

利用者端末装置は受信した上記判断結果に応じ、利用者端末装置固有の処理を実行することを特徴とする請求項 3 乃至 5 の何れかに記載の電子権利情報処理方法。

【請求項 7】 利用者端末装置は、電子権利情報の識別子と、譲渡先アドレスと、譲渡要求をその譲渡者の口座装置へ送り、

譲渡者の口座装置は上記譲渡先アドレス（譲受者）の口座装置へ上記電子権利情報の識別子を送り、

譲受者の口座装置は電子権利情報の識別子を検証し、その検証結果を譲渡者の口座装置へ送り、

譲渡者の口座装置は検証結果が合格であれば譲渡証明書を作成して譲受者の口座装置へ送る

ことを特徴とする電子権利情報処理方法。

【請求項 8】 譲渡者の口座装置が譲受者の口座装置をアクセスすると、譲受者の口座装置は、口座アドレスとその口座装置の所有者の識別子との対応関係を保証した口座アドレス証明書を譲渡者の口座装置を介して利用者端末装置へ送り、

利用者端末装置は口座アドレス証明書を検証し、かつ口座アドレス証明書中のアドレスと上記譲渡先アドレスが一致しているかを検証し、その検証結果を譲渡者の口座装置へ送り、

譲渡者の口座装置は受信した検証結果が合格であれば上記電子権利情報の送信を行うことを特徴とする請求項 7 記載の電子権利情報処理方法。

【請求項 9】 固有のアドレスでアクセスされる通信手段と、
電子権利情報を蓄積する蓄積手段と、
電子権利情報を譲受ける処理を行う譲受手段と、
電子権利情報を消費する処理を行う消費手段と、
を具備する口座装置。

【請求項 1 0】 上記譲受手段は譲受要求を受けると、アクセスされた代表
アドレスについてアドレスとその口座装置の所有者の識別子との対応関係を保証
したアドレス証明書を、アクセス元に送る手段と、
外部より受取った電子権利情報を検証する手段と、
その検証に合格するとその電子権利情報を上記蓄積手段に格納する手段とより
なることを特徴とする請求項 9 記載の口座装置。

【請求項 1 1】 上記消費手段は、改札条件の提示を受けて、その改札条件
と合致した電子権利情報を上記蓄積手段から検索して取出す手段と、
その取出した電子権利情報について流通条件を検証する手段と、
その検証に合格すると、その電子権利情報を改札装置へ送信する手段とよりな
ることを特徴とする請求項 9 又は 1 0 記載の口座装置。

【請求項 1 2】 上記消費手段は、要求元から合格の検証結果を受信すると
上記電子権利情報が消費されたことを示す消費証明書を作成して要求元へ送る手
段を含むことを特徴とする請求項 1 1 記載の口座装置。

【請求項 1 3】 利用者端末装置から電子権利情報の識別子と、譲渡先アド
レスと、譲渡要求を受信すると、その譲渡アドレスの口座装置に対してアクセス
する手段と、利用者端末装置から合格の検証結果を受信すると上記電子権利情報
の識別子を上記譲渡先の口座装置へ送る手段と、上記譲渡先の口座装置から合格
の検証結果を受信すると上記電子権利情報の識別子を上記譲渡先に譲渡する譲渡
証明書を作成して上記譲渡先の口座装置へ送る手段とよりなる譲渡手段を備える
ことを特徴とする請求項 9 乃至 1 2 の何れかに記載の口座装置。

【請求項 1 4】 代表アドレスのアクセスを受ける処理と、
その代表アドレスとその口座装置の所有者の識別子との対応関係を保証した代
表アドレス証明書をアクセス元に送る処理と、

アクセス元から電子権利情報を受け取る処理と、
その電子権利情報を検証する処理と、
その検証に合格すると電子権利情報を蓄積手段に格納する処理と
を口座装置のコンピュータに実行させるプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 5】 改札条件の提示を受ける処理と、
その改札条件の電子権利情報を蓄積手段から検索して取出す処理と、
その電子権利情報を改札条件提示元に送る処理と
を上記コンピュータに実行させるプログラムを記録した請求項 1 4 記載の記録
媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、商取引の権利情報に対応する情報であり、多様な権利を表象する
電子情報（以後権利情報または電子チケットまたは単にチケットと呼ぶ）の流通
などの処理に関するもので、特に権利情報を複製や改竄（かいざん）から守りつ
つ安全に格納および流通させる電子権利情報処理方法、その装置およびプログラ
ム記録媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、現金やチケットなどの権利情報を電子化する試みが行なわれている。現
在、これらの権利情報は、ＩＣカードやプリペイドカードなどの携帯型媒体に格
納するか、もしくは権利情報の発行者が集中的に管理するのが一般的である。

センタ管理型の一例として、digitiminimi社のe-Ticketが挙げられる。この
システムでは、利用者の加入時に本人性を証明するためのＩＣカードを配布する
。チケットはWebページにて予約でき、この予約情報は、e-Ticketが管理す
るデータベースに記録される。会場入場時に利用者はＩＣカードを提示し、その
利用者が予め予約をとっているかどうかを確認している。ＩＣカード側には予約
データを蓄積しないことから、データ容量の制限が無いことを特徴とする。

【0 0 0 3】

一方、携帯型媒体の例としては、MONDEX社による電子現金システムがある。このシステムでは、現金に相当する電子データをカードに蓄積し、これを携帯する。商店にて、このカードに蓄積されている現金データを商店のカードに移送することにより支払いを行うことができる。ネットワークを利用しない、オフラインでの現金データ移送が行えることを特徴とする。

【0004】

また、特公平8-27815では、複数の携帯可能なデータ担体を用いて、電子的な金銭のデータやサービス利用権などの度数のデータを口座等から移転して取引を行うための電子資産データ移転方法を提案している。この特許発明では、電子資産データは普段は口座に格納しておき、必要に応じて軽便でセキュリティの高い携帯端末装置に移転し、利用することを特徴としている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

e-Ticketなどのように、発行者が管理するシステムの場合の問題点として、まず第一に発行者により改竄される（電子権利情報を削除される）可能性がある。この解決策として、利用者が管理する方法と信用できる第三者機関に管理を任せる方法とが考えられる。利用者が管理する方法の実現例としてMONDEX社の電子現金システムが挙げられる。第三者機関に管理を任せる方法に関しては、一般的な例は見当たらないが、権利情報を第三者機関と流通させるためのプロトコルが必要となる他、第三者機関とその預け主との間の認証などが必要となる。

【0006】

第二に、このタイプの場合には、発行者のデータベースまたはその管理機関とネットワーク接続できることが必須であり、ネットワークに接続できない環境からは、発行、譲渡、改札等を行うことができない。この問題に対しても、MONDEX等の方式であれば問題は解決される。

第三に、このタイプの問題点として、当然ながら発行者の発行した権利情報しか管理できず、他の権利情報を格納することなどは一般にはできない。この問題に対しても、MONDEXなどの方式では、カードの管理はカード所有者に一般には任されているので、ある程度自由に格納することができる。

【0 0 0 7】

一方、MONDEX方式の場合には以下のような問題点が上げられる。まず、第一に権利情報を他人に譲渡しようとする場合には、カードを持ち寄るにせよ、ネットワークを介して接続するにせよ、必ず両者のカードが必要である。発行者管理型が常時アクセス可能であるのに対し、カード型は、個々人が携帯するタイプであるから、相手のカードにアクセス可能な時間は非常に限られている。

【0 0 0 8】

第二に、ICカードは、現状では容量が非常に小さく、格納できる電子権利情報の量に制限がある。

第三に、電子現金および銀行口座は、現金という種類の権利情報しか管理できない。権利情報の場合には、権利毎に流通条件が異なるなど、現金一種類の場合に比べシステムの行わなければならない処理は著しく複雑である。

【0 0 0 9】

また、特公平 8 - 2 7 8 1 5 では、電子資産データの発行者はあくまで口座を管理している銀行のみであり、多数の発行者からの多種多様な権利情報の発行を受けることは考慮されていない。

この発明の目的は、上記のような従来の課題を解決し、多種多様な性質を持つ電子権利情報の処理方法、その装置およびプログラム記録媒体を提供することにある。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

この発明の方法によれば、電子権利情報を発行する際に、利用者端末装置から口座アドレスと発行要求とを発行装置へ送り、

発行装置は口座アドレスに対応した口座装置と接続し、

その口座装置から上記利用者端末装置の利用者識別子を入手し、

その利用者識別子を含む電子権利情報を作成し、

その電子権利情報を上記口座装置へ送り、

口座装置はその電子権利情報を蓄積手段に記憶する。

【0 0 1 1】

発行装置は上記発行要求を受け取ると、上記利用者の代表アドレスをアクセスし、

アクセスされた上記口座装置はその利用者に割り当てられたその代表アドレスとその口座装置の所有者の識別子との対応関係を保証したアドレス証明書を発行装置へ送り、

発行装置はアドレス証明書を検証し、その検証に合格すると、そのアドレス証明書中の所有者識別子を上記利用者識別子として用い、

口座装置は上記受け取った電子権利情報を検証し、その検証に合格すると上記蓄積手段への記憶を行い、上記検証結果を上記発行装置を介して利用者端末装置へ送る。

【0012】

電子権利情報の消費方法においては利用者端末装置から口座アドレスと、改札条件と、改札要求を改札装置へ送り、

改札装置は口座アドレスの口座装置と接続し、

口座装置に改札条件を送り、

口座装置は改札条件に合った電子権利情報を取出して改札装置へ送り、

改札装置はその電子権利情報を検証して改札の許可、不許可の判断をする。

【0013】

口座装置は取出した上記電子権利情報について改札側の流通条件を検証し、それに合格すると上記改札装置へ送る。

改札装置は受取った電子権利情報について利用者側の流通条件を検証し、その検証結果も上記許可、不許可の判断に用いる。

【0014】

【発明の実施の形態】

この発明の実施例を図面により説明する。

【0015】

ブロック構成

図1は、この発明の一実施例による口座装置を用いた電子チケットシステムのブロック構成図である。

図 1 に示すように、このシステムは、発行装置 100、口座装置管理センタ 200、利用者端末装置 300、IC カード等の携帯型処理装置 400、改札装置 500 から構成される。

図 2 A に示すように、発行装置 100 は、発行情報生成制御装置 101、電子チケット処理装置（発行手段）102、署名装置 103 から構成される。

【0016】

図 2 B に示すように、口座装置管理センタ 200 は複数の口座装置 201 により構成され、各口座装置 201 は、口座制御装置 202、電子チケット処理装置 203、蓄積装置 204 から構成される。更に具体的に示すと図 3 A に示すように、口座制御手段 202、蓄積手段 204 の他に電子チケット処理装置 203 として受信手段 211、消費手段 212、譲渡手段 213、譲受手段 214、利用者端末装置との接続手段 215、利用者の代わりに動作する手段 216 を備えている。

【0017】

図 3 B に示すように、利用者端末装置 300 は、表示装置 301、利用者端末制御装置（口座装置との接続手段）302、IC カードリーダライタ等の携帯型処理装置との接続装置 303 から構成される。

図 4 A に示すように、IC カード等の携帯型処理装置 400 は、署名手段 401 および口座に対応したアドレスなどを記憶する蓄積手段 402、利用者端末装置との接続手段 403 から構成される。

【0018】

図 4 B に示すように、改札装置 500 は、電子チケット処理装置 501、利用者端末装置との接続手段 502、IC カードリーダライタ等の携帯型処理装置との接続装置 503 から構成される。

【0019】

電子チケット

図 5 は、電子チケットの一実施例としてコンサートチケットを示す。

この実施例においては、以下に説明する譲渡証明書、利用者登録証、流通権利証、代表アドレス証明書など、あらゆる電子権利情報を基本的には同じ形式で記

述する。

図 5 に示すように、一つの電子チケット 6 0 0 は、チケットスキーマ I D 6 0 1、チケット I D 6 0 2、発行装置 I D 6 0 3、権利種別 6 0 4、権利情報 6 1 0、発行条件 6 2 0、譲渡条件 6 3 0、消費条件 6 4 0、所有者 I D 6 0 5、発行装置署名 6 0 6 から構成される。

【 0 0 2 0 】

チケットスキーマ I D 6 0 1 は、チケットの種別を表すグローバルユニークな識別子である。チケット I D 6 0 2 は、チケット毎に割り振られるグローバルユニークな識別子である。発行装置 I D 6 0 3 は発行装置の所有者の所有者 I D である。権利種別 6 0 4 はその電子チケットが表象する権利の名称を表すものである。権利情報 6 1 0 はその電子チケットが保証する権利の内容を表すもので、チケットスキーマ毎に構造が異なる。例えば、図 5 に示すコンサートチケットの場合には、アーティスト名と、開催日により構成される。

【 0 0 2 1 】

発行条件 6 2 0 は、送信装置要求チケットスキーマ I D 6 2 1、受信装置要求チケットスキーマ I D 6 2 2 から構成され、発行処理に要求される条件が示される。譲渡条件 6 3 0 は、譲渡可否 6 3 1、送信装置要求チケットスキーマ I D 6 3 2、受信装置要求チケットスキーマ I D 6 3 3 から構成され、譲渡の可否および譲渡処理に要求される条件が示される。消費条件 6 4 0 は、有効期限 6 4 1、有効回数 6 4 2、送信装置要求チケットスキーマ I D 6 4 3、受信装置要求チケットスキーマ I D 6 4 4 から構成され、消費処理に要求される条件が示される。

【 0 0 2 2 】

発行条件、譲渡条件、消費条件のそれぞれに記載されている送信装置要求チケットスキーマ I D はそのチケットを流通する際の送信側装置、即ち発行の場合には発行装置、譲渡の場合には譲渡者の口座、消費の場合には、消費者の口座が保有していなければならない電子チケット（以後、流通権利証と呼ぶ）を指している。

【 0 0 2 3 】

また、発行条件、譲渡条件、消費条件のそれぞれに記載されている受信装置要

求チケットスキーマIDは、そのチケットを流通する際の受信側装置、即ち発行の場合には被発行者の口座、譲渡の場合には譲受者の口座、消費の場合には改札装置が保有していなければならない流通権利証を指している。

所有者IDは、そのチケットの所有者を表すユニークな識別子である。発行装置署名は、発行装置の所有者によりなされる署名である。

【0024】

発行者の署名606は、上記601～644の内容を保証するための署名である。署名は、上記601～644の結合に対してなされる。署名方法としては、日本電信電話株式会社のE S I G N等が利用できる。

【0025】

譲渡証明書・消費証明書

図6は、譲渡証明書の一実施例を示す。

譲渡証明書は、前記電子チケット600を譲渡したことを証明するものであり、具体的には、譲渡対象の電子チケットに記載されている所有者ID605を譲渡先の所有者IDに変更することを示している。以後、電子チケットの譲渡の際には、この譲渡証明書が添付されて流通する。

図6において、発行装置ID653は譲渡者の所有者IDである。譲渡証明書における権利情報660としては、譲渡チケットスキーマID、譲渡チケット、発行日時により構成される。また、所有者IDには譲受者の所有者IDが記載される。発行装置署名は、譲渡者によりなされる。

【0026】

また、消費証明書は譲渡証明書と同じ形式であるが、譲渡証明書が電子チケットを譲渡したことを証明するのに対し、消費証明書は電子チケットを消費したことを証明するものとなる。

【0027】

利用者登録証

図7は、利用者登録証の一実施例を示す。

利用者登録証は、前記電子チケット600を流通するに必要となる一種の会員証である。CA等の登録機関が、利用者の身元を保証し、電子チケットの流通を

許可する形態を取っている。

図 7 において、発行装置 I D 7 0 3 は登録機関の所有者 I D である。

発行装置署名 7 0 6 は、登録機関の署名である。

【 0 0 2 8 】

流通権利証

図 8 は、流通権利証の一実施例を示す。

流通権利証は、電子チケットの各流通過程において、その流通処理を行うための権利を表している。

流通権利証は、例えばある電子チケットを流通させようとするサービス事業者により、その電子チケットを実際に流通させる発行者、利用者、改札者に対して発行する。

【 0 0 2 9 】

例えば、改札の場合を考える。電子チケット 6 0 0 の消費条件の送信装置要求チケットスキーマ 6 4 3 には、送信側つまり、消費しようとしている利用者が保持していなければならない流通権利証（消費権利証ともいう）が記されている。万一、消費者がこの流通権利証を所有していなければ、この電子チケットを消費することはできない。同様に、消費条件の受信装置要求チケットスキーマ 6 4 4 には、受信側つまり改札者が保持していなければならない流通権利証（改札権利証ともいう）が記されている。万一、改札者が、ここに記されている流通権利証を所有していなければ消費者は、そのチケットをこの改札者に改札させてはならない。

【 0 0 3 0 】

アドレス証明書

図 9 は、アドレス証明書の一実施例である口座アドレス証明書を示す。

代表アドレスとは、ある利用者に割り当てられた口座装置のアドレスで、一般には利用者毎にユニークな値となっている。口座アドレス証明書は、この代表アドレスと口座装置所有者 I D との対応関係を保証するものである。

図 9 において、権利種別 8 0 4 は、代表アドレス証明書であり、権利情報 8 1 0 は、代表アドレスから構成される。

【 0 0 3 1 】

一般に所有者 I D は、バイナリデータであることもあり、ヒューマンリーダブルな値（人間が読める値）ではないことから、利用者がある別の利用者を特定するために、代表アドレスを用いる。代表アドレスからその利用者の所有者 I D を知るために、この代表アドレス証明書を用いる。

【 0 0 3 2 】

フローチャート

以下、この発明の構成要素である発行装置、口座装置、利用者端末、改札装置の実施例を図面により説明する。

図 1 0 以下は、この発明の発行装置、口座装置、利用者端末、改札装置が処理する手順を示すフローチャートである。

端末装置と口座の接続

図 1 0 は、携帯型処理装置受付時の利用者端末装置のメインフローである。

図 1 0 に示すように、利用者端末装置は、携帯型処理装置の提示を受け付ける（ステップ 1 0 0 1 ）。

【 0 0 3 3 】

携帯型処理装置を検証する（ステップ 1 0 0 2 ）。このシステム対応の携帯型処理装置であるかどうかを判断し（ステップ 1 0 0 3 ）、対応しないカード（携帯型処理装置）の場合には、例外イベントを投げ、処理を終了する（ステップ 1 0 0 4 ）。

もし、携帯型処理装置から見て、利用者端末装置が信用できない場合には、携帯型処理装置が利用者端末装置を検証することもできる。

【 0 0 3 4 】

携帯型処理装置から口座装置の代表アドレスを読み出す（ステップ 1 0 0 5 ）

代表アドレスにより指し示される口座装置の電子チケット処理装置に接続を要求する（ステップ 1 0 0 6 ）。

もし、口座装置から見て、携帯型処理装置が信用できない場合には、口座装置が携帯型処理装置を検証することもできる。検証方法としては、携帯型処理装置

が口座装置に対応する秘密鍵を有しているかどうかの確認を行うなどが考えられる。

【 0 0 3 5 】

逆に、携帯型処理装置から見て口座装置が信用できない場合には、携帯型処理装置が口座装置を検証することもできる。この場合、口座装置そのものは秘密鍵を持たないため、口座装置を管理する口座運営者を検証する方法が考えられる。

接続要求を受けた口座装置の電子チケット処理装置は、利用者端末装置との接続処理を実行する。

【 0 0 3 6 】

口座装置の電子チケット処理装置との接続が成功すると、口座装置より接続通知が届き、接続が完了する（ステップ 1 0 0 7）。

ここでは、携帯型処理装置と利用者端末装置を分けた形態を例に挙げたが、利用者端末装置そのものに認証機能をもつ、一体化した形態もとりうる。

【 0 0 3 7 】

譲渡（図 2 7 参照）

図 1 1 は、譲渡における譲渡側利用者端末装置の表示装置のメインフローである。

図 1 1 に示すように、利用者は例えば手入力により自分の口座装置のアドレスを利用者端末装置に入力してその口座装置と接続する（ステップ 2 0 0 0）。

表示装置は、口座装置の口座制御装置に、その口座装置内部に格納されているチケット一覧情報を要求する（ステップ 2 0 0 1）。

これを表示する（ステップ 2 0 0 2）。

【 0 0 3 8 】

一覧に表示されたチケットのうち、譲渡するチケットを選択するとともに、譲渡先の利用者の代表アドレス（口座アドレス）を記入する（ステップ 2 0 0 3）。

指定したチケットおよび譲渡先の代表アドレスを利用者端末制御装置に通知する（ステップ 2 0 0 4）。

【 0 0 3 9 】

口座装置の口座制御装置に譲渡処理の実行を要求する（ステップ2005）。

口座制御装置より処理結果を受信する。（ステップ2006）。

返却された譲渡処理の実行結果を表示する（ステップ2007）。

図12Aは、チケット一覧表示における口座制御装置のフローである。

図12Aに示すように、口座制御装置は、電子チケット処理装置にチケットインデックスを要求する（ステップ2101）。

【0040】

電子チケット処理装置は、蓄積装置に保持しているチケットインデックスを取り出し、口座制御装置に送信する。

送られてきたチケットインデックスを受信する（ステップ2102）。

取得したインデックス情報を元にチケット一覧情報の画面を生成する（ステップ2103）。

【0041】

生成したチケット一覧情報の画面を要求元に送信する（ステップ2104）。

図12Bは、譲渡における口座装置内の口座制御装置のフローである。

図12Bに示すように、譲渡要求を受け取った口座制御装置は、電子チケット処理装置にチケット譲渡の要求をする（ステップ2201）。

電子チケット処理装置より、譲渡の処理結果を受け取る（ステップ2202）。

【0042】

処理結果の表示画面を生成する（ステップ2203）。

生成した画面を要求元に送信する（ステップ2204）。

図13は、譲渡における譲渡側口座装置の電子チケット処理装置のメインフローである。

処理を開始すると、まず、譲渡先の代表アドレスにアクセス（口座装置）する（ステップ2301）。

【0043】

アクセスの結果、譲渡先の口座装置から代表アドレス証明書が送信されて来る（ステップ2302）。

送られてきた代表アドレス証明書を要求元の利用者端末装置に送信する（ステップ 2 3 0 3）。

利用者端末装置から送られてくる検証結果を受信する（ステップ 2 3 0 4）。

【0 0 4 4】

検証結果を判断し（ステップ 2 3 0 5）、正しくなければ例外イベントを上げ処理を終了する（ステップ 2 3 0 6）。

チケットに記載されている譲渡側の流通条件を検証する（ステップ 2 3 0 7）。

検証結果を判断し（ステップ 2 3 0 8）、正しくなければ、例外イベントを上げ（ステップ 2 3 0 9）、処理を終了する。

【0 0 4 5】

条件に合致していれば、チケット本体を譲受側の口座装置に送信する（ステップ 2 3 1 0）。

譲渡先での検証結果が送られてくるのでこれを受信する（ステップ 2 3 1 1）。

検証結果を判断し（ステップ 2 3 1 2）、正しくなければ処理を終了する（ステップ 2 3 1 3）。

【0 0 4 6】

正しければ譲渡証明書を作成し（ステップ 2 3 1 4）、譲受側の口座装置に送信する（ステップ 2 3 1 5）。

図 1 4 は、利用者端末装置における代表アドレス検証のフローを示す。

図 1 4 に示すように、処理開始後、表示装置より譲渡先の代表アドレスを受信する（ステップ 2 4 0 1）。

【0 0 4 7】

その後、自分の口座装置では、譲渡処理が開始される。譲渡処理開始後、自分の口座装置は、譲渡先の口座装置より代表アドレス証明書を受け取る。利用者端末装置は、自分の口座装置が、この証明書を送信して来るのを待つ（ステップ 2 4 0 2）。送信して来たらこれを受信する（ステップ 2 4 0 3）。

代表アドレス証明書の正当性の検証を行う（ステップ 2 4 0 4）。

【0048】

検証の結果、正当な証明書でなかった場合には、例外イベントを上げ（ステップ2405）、処理を終了する（ステップ2406）。

証明書が正当なものであった場合には、ステップ2401で受信した代表アドレスと、証明書に記載されている代表アドレスが一致しているかの検証を行う（ステップ2407）。

【0049】

検証の結果、一致していない場合には、例外イベントを上げ（ステップ2408）、処理を終了する（ステップ2409）。

一致していた場合には、そのまま処理を終了する。

図15は、譲渡における譲受側の口座装置の電子チケット処理装置のメインフローである。

【0050】

譲渡処理が要求されると、まず、代表アドレス証明書を送信する（ステップ2501）。

譲渡側よりチケット本体が送信されて来るのでこれを受信する（ステップ2502）。

受信したチケットの正当性を検証する（ステップ2503）。

【0051】

受信したチケットに記載されている譲受側流通条件を検証する（ステップ2504）。

流通条件に合致していなければ、例外イベントを発生し（ステップ2505）、処理を終了する（ステップ2506）。

条件に合致していれば検証結果を譲渡側に通知する（ステップ2507）。

【0052】

譲渡証明書を受信し（ステップ2508）、先に受信したチケット本体に譲渡証明書を添付して蓄積手段に格納して処理を終了する。

【0053】

発行（図28参照）

図 1 6 は、発行における譲受側利用者端末装置の表示装置のメインフローである。

図 1 6 に示すように、表示装置は、発行装置の発行情報生成制御装置に、発行装置で発行しているチケットの一覧を要求する（ステップ 3 0 0 1）。

発行情報生成制御装置は、発行できるチケットの一覧情報を表示装置に送信する。

表示装置は、これを受信し（ステップ 3 0 0 2）、表示する（ステップ 3 0 0 3）。

【 0 0 5 4 】

利用者は、一覧に表示されたチケットのうち、発行を依頼するチケットを選択し、譲受者（購入者）の口座装置のアドレスを入力（ステップ 3 0 0 4）。

発行情報生成制御装置に発行処理の実行を要求する（ステップ 3 0 0 5）。

発行情報生成制御装置より発行処理の実行結果が送られてくるので、これを受信する。（ステップ 3 0 0 6）。

【 0 0 5 5 】

処理の実行結果を表示する（ステップ 3 0 0 7）。

図 1 7 は、発行における発行情報生成制御装置のフローである。

図 1 7 に示すように、発行情報生成制御装置は、発行装置内の電子チケット処理装置にチケット発行を要求する（ステップ 3 1 0 1）。

発行情報生成制御装置は、電子チケット処理装置からの処理結果を受信する（ステップ 3 1 0 2）。

【 0 0 5 6 】

発行情報生成制御装置は、受信した処理結果から表示画面を生成する（ステップ 3 1 0 3）。

発行情報生成制御装置は、生成した表示画面を表示装置に送信する（ステップ 3 1 0 4）。

図 1 8 は、発行における発行装置側の電子チケット処理装置のメインフローである。

【 0 0 5 7 】

処理を開始すると、まず、譲受者の口座装置の代表アドレスにアクセスする（ステップ 3 2 0 1）。

この際の代表アドレスは、発行を受け付ける際に、表示装置から入力させるか、もしくは、利用者端末装置に挿入される携帯型処理装置から取得する。

アクセスの結果、代表アドレス証明書が送信されて来る（ステップ 3 2 0 2）。

【0 0 5 8】

送られてきた代表アドレス証明書の正当性を検証する（ステップ 3 2 0 3）。

代表アドレス証明書が正しくなければ、例外イベントを発生し（ステップ 3 2 0 4）、処理を終了する（ステップ 3 2 0 5）。

代表アドレス証明書に記載の利用者識別子を元にチケットを発行する（そのチケットに利用者識別子を埋込む）（ステップ 3 2 0 6）。

【0 0 5 9】

発行したチケットに記載されている受信側流通条件を検証する（ステップ 3 2 0 7）。

記載されている条件に合致しなければ、例外イベントを発生し（ステップ 3 2 0 8）、処理を終了する（ステップ 3 2 0 9）。

条件に合致していれば、チケット本体を譲受側の口座装置に送信する（ステップ 3 2 1 0）。

【0 0 6 0】

譲受側でも、送られたチケットの各種検証を行い、その検証結果を送信して来る。この検証結果を受信する（ステップ 3 2 1 1）。

受信した結果を検証し（ステップ 3 2 1 2）、問題があった場合には例外イベントを上げ処理を終了する。（ステップ 3 2 1 3）。

図 1 9 は、発行における譲受側の口座装置の電子チケット処理装置のメインフローである。

【0 0 6 1】

発行処理が要求されると、まず、代表アドレス証明書を送信する（ステップ 3 3 0 1）。

発行側よりチケット本体が送信されて来るのでこれを受信する（ステップ 3 3 0 2）。

受信したチケットの正当性を検証する（ステップ 3 3 0 3）。

【0 0 6 2】

受信したチケットに記載されている送信側流通条件を検証する（ステップ 3 3 0 4）。

条件に合致していれば検証結果を発行側に通知する（ステップ 3 3 0 5）。

流通条件に合致していなければ、例外イベントを発生し（ステップ 3 3 0 6）、そのチケットを蓄積手段に格納して処理を終了する（ステップ 3 3 0 7）。

【0 0 6 3】

この発行フローでは、発行者の認証等を行っていない。しかし、ダイレクトメールのようなチケットを大量に送りつけてくるような発行業者等に対処するために、予め利用者端末装置から受信許可が出なければ、チケットを受け取らないようなフローにするなどの工夫が考えられる。

【0 0 6 4】

消費（図 2 9 参照）

図 2 0 は、消費における利用者の利用者端末装置（改札端末装置）のメインフローである。

この実施例では、駅における乗車券の改札のような利用例を想定し、利用者端末装置における利用者端末制御装置 3 0 2 と改札装置における利用者端末装置との接続手段 5 0 2 が予め接続されているとする。

図 2 0 に示すように、利用者端末装置（改札端末装置）は携帯型処理装置（IC カード）の挿入を待っている（ステップ 4 0 0 1）。

携帯型処理装置が挿入されると先に述べた端末と口座装置接続処理により利用者端末装置と口座装置の接続を行う（ステップ 4 0 0 2）。

【0 0 6 5】

改札装置内の電子チケット処理装置に改札処理を要求する（ステップ 4 0 0 3）。

この要求の際には、利用者端末装置（改札端末装置）から電子チケット処理装

置に直接送るのではなく、表示装置や改札情報生成制御装置を介して行ってもよい。

【0066】

電子チケット処理装置は、改札処理を実行し、その処理結果を送信する。

利用者端末装置は、この改札結果を受信する（ステップ4004）。

利用者端末装置は、携帯型処理装置接続装置に携帯型処理装置の排出を要求する（ステップ4005）。

【0067】

図21は、消費における改札装置の電子チケット処理装置のフローである。

図21に示すように、処理開始後、本人性を確認してもらうために改札する人の登録証を先に接続された利用者の口座装置に送信する（ステップ4101）。

検証結果を受信する（ステップ4102）。

検証の結果、正しくないという判断が返ってきた場合には、処理を終了する（ステップ4103）。

【0068】

正しければ口座装置の電子チケット処理装置に対し、改札条件の提示を行う（ステップ4104）。

条件に合致したチケット本体が送信されるので、これを受信する（ステップ4105）。

受け取ったチケットの正当性を検証する（ステップ4106）。

【0069】

チケット本体に記載されている消費側の流通条件（この利用者がその利用者を使ってよいかなど）を検証する（ステップ4107）。

検証結果を発行側に通知する（ステップ4108）。

流通条件に合致していなければ、例外イベントを発生し（ステップ4109）、処理を終了する（ステップ4110）。

消費証明書を受信し（ステップ4111）、処理を終了する。

【0070】

図22は、消費における消費側（利用者）の口座装置の電子チケット処理装置

のメインフローである。

図 2 2 に示すように、処理開始後、改札者側の登録証が送られてくるので、これを受信する（ステップ 4 2 0 1）。

【0 0 7 1】

登録証の検証および本人性の検証を行う（ステップ 4 2 0 2）。

検証結果を送信する（ステップ 4 2 0 3）。

検証の結果正しくなければ、例外イベントを上げ（ステップ 4 2 0 4）、処理を終了する（ステップ 4 2 0 5）。

改札側より改札条件が送信されてくるのでこれを受信する（ステップ 4 2 0 6）。

【0 0 7 2】

改札条件に合致するチケットを検索する（ステップ 4 2 0 7）。

チケットに記載されている改札側の流通条件（改札者にそのチケットを受け取る権利があるかなど）を検証する（ステップ 4 2 0 8）。

流通条件に合致していなければ、例外イベントを発生し（ステップ 4 2 0 9）、処理を終了する（ステップ 4 1 1 0）。

【0 0 7 3】

条件に合致していればチケット本体を改札側に送信する（ステップ 4 2 0 9）。

改札側の流通条件検証の結果を受信後（ステップ 4 2 1 0）、消費証明書を作成し（ステップ 4 2 1 1）、これを改札側に送信する（ステップ 4 2 1 2）。この消費証明書をチケットに添付し、このチケットが消費されたことを証明する。

【0 0 7 4】

ステップ 4 1 0 6，4 1 0 7 の検証結果にもとづき、改札を許可するか否かの判断を行い、改札開閉の制御信号を送出する（ステップ 4 1 1 2）。改札結果を利用者端末装置へ送る（ステップ 4 1 1 3）。

【0 0 7 5】

ルーチンフロー

以下に上記各フロー中のルーチンフローを示す。

図 23 A は、チケットの正当性検証フローを示す。

まず、チケットの構造を検証する（ステップ 5101）。

検証の結果、正しいチケットでなかった場合には（ステップ 5102）、例外イベントを発生し（ステップ 5103）、処理を終了する。

正しいチケットであった場合には、続いて署名を検証し（ステップ 5104）、処理を終了する。

【0076】

図 23 B は、登録証の検証フローを示す。

図 23 B に示すように、登録証の正当性の検証を行う（ステップ 5201）。

検証の結果、正しくなければ（ステップ 5202）、例外イベントを発生し（ステップ 5203）、処理を終了する。

正しい場合は本人性の検証を行う（ステップ 5204）。

【0077】

図 24 A は、本人性検証における検証側のフローを示す。

図 24 A に示すように、まず、被検証者の登録証から公開鍵を取り出す（ステップ 5301）。

取得した公開鍵を用いて、チャレンジを生成する（ステップ 5302）。

生成したチャレンジを被検証側に送信する（ステップ 5303）。

被検証者側から送られてくるレスポンスを受信する（ステップ 5304）。

【0078】

レスポンスが正しいかどうかを検証する（ステップ 5305）。

図 24 B は、本人性検証における被検証側のフローを示す。

図 24 B に示すように、検証者から送られてくるチャレンジを受信する（ステップ 5401）。

受信したチャレンジを元にレスポンスを生成する（ステップ 5402）。

生成したレスポンスを検証者に送信する（ステップ 5403）。

【0079】

図 25 A は、流通条件検証フローを示す。

図 25 A に示すように、チケットに記載されている流通条件の読み出しを行う

(ステップ 5 5 0 1)。

条件として記載されているチケットの検札を行う (ステップ 5 5 0 2)。

【0 0 8 0】

取得したチケットの正当性の検証を行う (ステップ 5 5 0 3)。

取得したチケットの所有者の検証を行う (ステップ 5 5 0 4)。

図 2 5 B は、チケット検札における検札側のフローを示す。

図 2 5 B に示すように、検札するチケットのスキーマ ID を被検札側に提示する (ステップ 5 6 0 1)。

【0 0 8 1】

被検札側は、スキーマ ID と合致するチケットを所有していた場合には、そのチケットを送信し、所有していない場合には、その旨を送信する。

検札側は、送信されてきた結果を受信し (ステップ 5 6 0 2)、受信したチケットが、すべての検札条件を満たしているかどうかを検証する (ステップ 5 6 0 3)。

チケットが送信されてきた場合には、そのまま処理を終了し、全ての検札条件を満たしていた場合には、そのまま処理を終了し、満たしていなければ、例外イベントを上げ (ステップ 5 6 0 4)、処理を終了する。

【0 0 8 2】

図 2 6 A は、チケット検札における被検札側のフローを示す。

図 2 6 A に示すように、被検札側は、検札側より送られてきた検札条件を元に、チケットを検索する (ステップ 5 7 0 1)。

検索の結果、チケットが存在した場合には、そのチケットを送信し、存在しなかった場合には、その旨を送信する (ステップ 5 7 0 2)。

【0 0 8 3】

図 2 6 B は、電子チケット処理装置における譲渡証明書作成フローを示す。

図 2 6 B に示すように、譲渡証明を生成する (ステップ 5 8 0 1)。

譲渡証明への署名を、利用者認証装置に依頼する (ステップ 5 8 0 2)。

図 2 6 C は、利用者認証装置における署名フローを示す。

図 2 6 C に示すように、携帯型処理装置に署名を依頼する (ステップ 5 9 0 1)

）。

【0084】

【発明の効果】

この発明には、以下のような効果がある。

MONDEXのように携帯蓄積装置に電子権利情報を格納する場合に比べ、口座装置により大量の権利情報を格納することができる。

【0085】

口座装置は利用者のエージェントとして働くことができるので、利用者の状態に関わり無くいつでも、発行装置から権利情報の発行を受け付けたり、他の利用者から権利情報を譲受することができる。また、改札の場合にも、特定の改札者からの改札要求に対してのみ、改札を許可することにより、利用者の署名なしで改札をさせることも可能である。

【0086】

口座装置に接続するためのオンライン設備を有していない改札装置に対しては、口座装置に格納されている権利情報を携帯型処理装置に移送し、オフラインでの改札に対応することもできる。

現金だけを格納できる銀行口座とは異なり、多種多様な権利情報を格納できる。

【0087】

銀行口座のように、口座と発行者とが一体になっておらず、多数の発行者から発行された権利情報を口座装置に格納できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

電子チケットシステムの構成例を示すブロック図。

【図2】

Aは、発行装置の機能構成例を示すブロック図、Bは、口座装置の機能構成例を示すブロック図である。

【図3】

Aは口座装置のより詳細な機能構成を示す図、Bは利用者端末装置の機能構成

例を示すブロック図である。

【図 4】

A は携帯型処理装置の機能構成例を示すブロック図、B は、改札装置の機能構成例を示すブロック図である。

【図 5】

電子チケットの例を示す図。

【図 6】

譲渡証明書の例を示す図。

【図 7】

利用者登録証の例を示す図。

【図 8】

流通権利証の例を示す図。

【図 9】

代表アドレス証明書の例を示す図。

【図 1 0】

携帯型処理装置受付時の利用者認証装置のメインフローを示す図。

【図 1 1】

譲渡における譲渡側利用者の表示装置のメインフローを示す図。

【図 1 2】

A はチケット一覧表示における口座制御装置のフローを示す図、B は譲渡における口座装置内の口座制御装置のフローを示す図である。

【図 1 3】

譲渡における譲渡側口座装置の電子チケット処理装置のメインフローを示す図

【図 1 4】

利用者端末装置における代表アドレス検証のフローを示す図。

【図 1 5】

譲渡における譲受側口座装置の電子チケット処理装置のメインフローを示す図

【図 1 6】

発行における譲受側利用者端末装置の表示装置のメインフローを示す図。

【図 1 7】

発行における発行情報生成制御装置のフローを示す図。

【図 1 8】

発行における発行装置側の電子チケット処理装置のメインフローを示す図。

【図 1 9】

発行における譲受側口座装置の電子チケット処理装置のメインフローを示す図。

【図 2 0】

消費における利用者端末装置の処理フローを示す図。

【図 2 1】

消費における改札装置の電子チケット処理装置のフローを示す図。

【図 2 2】

消費における消費側口座装置の電子チケット処理装置のメインフローを示す図。

【図 2 3】

Aはチケットの正当性検証をフローを示す図、Bは登録証の検証フローを示す図である。

【図 2 4】

Aは本人性検証における検証側のフローを示す図、Bは本人性検証における被検証側のフローを示す図である。

【図 2 5】

Aは流通条件検証フローを示す図、Bはチケット検札における検札側のフローを示す図である。

【図 2 6】

Aはチケット検札における被検札側のフローを示す図、Bは電子チケット処理装置における譲渡証明書作成フローを示す図、Cは利用者認証装置における署名フローを示す図である。

【図 2 7】

譲渡処理における全体のシーケンスを示す図。

【図 2 8】

発行処理における全体のシーケンスを示す図。

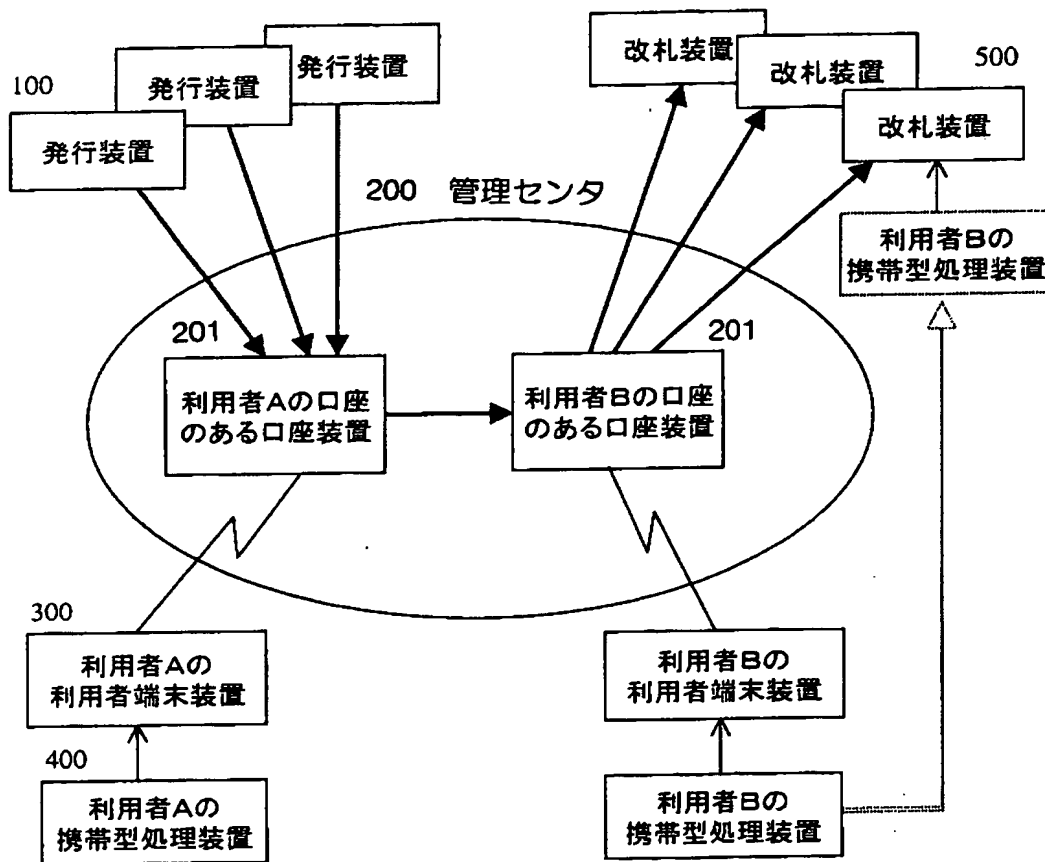
【図 2 9】

消費処理における全体のシーケンスを示す図。

【書類名】 図面

【図 1】

図 1



【図 2】

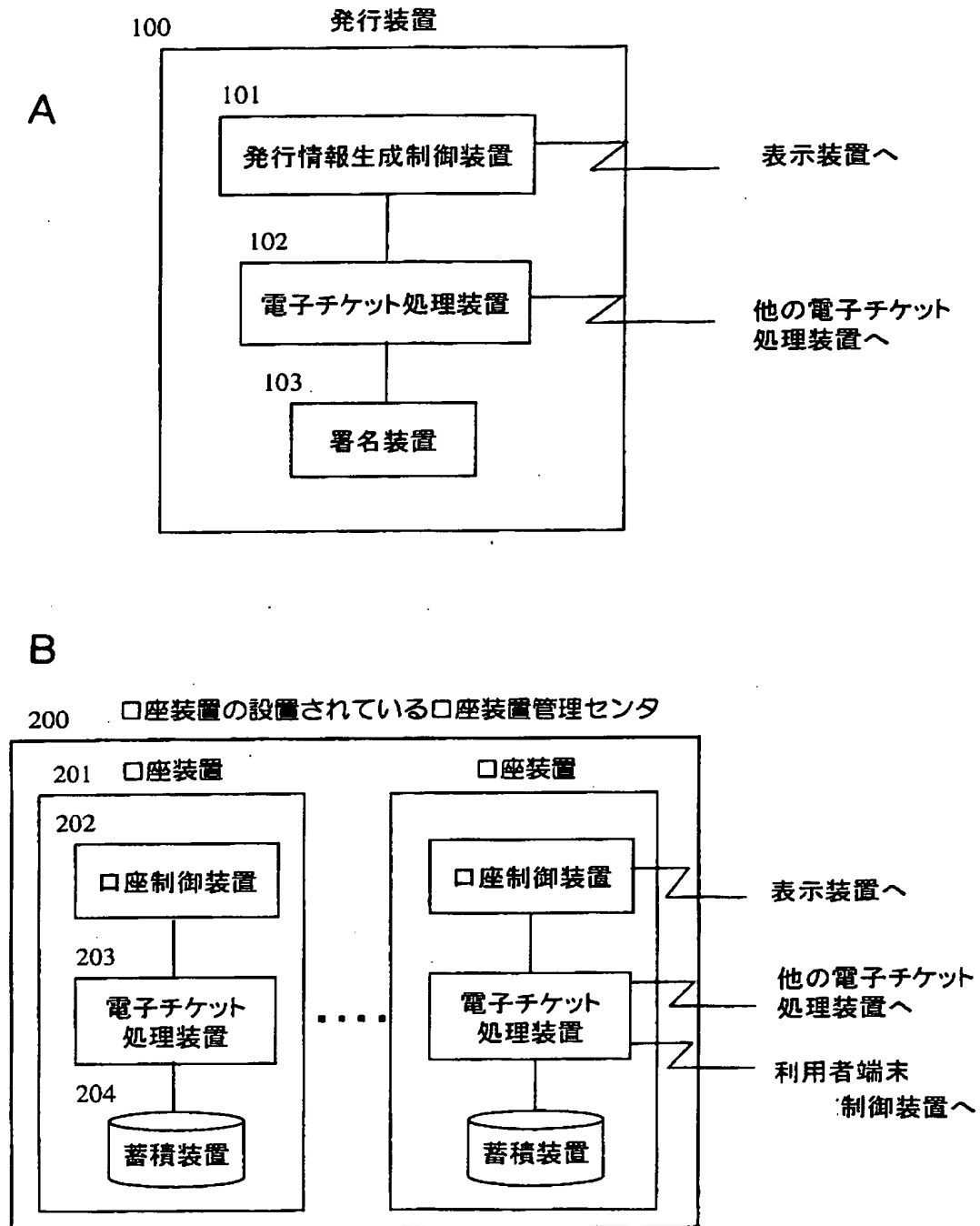


図 2

【図 3】

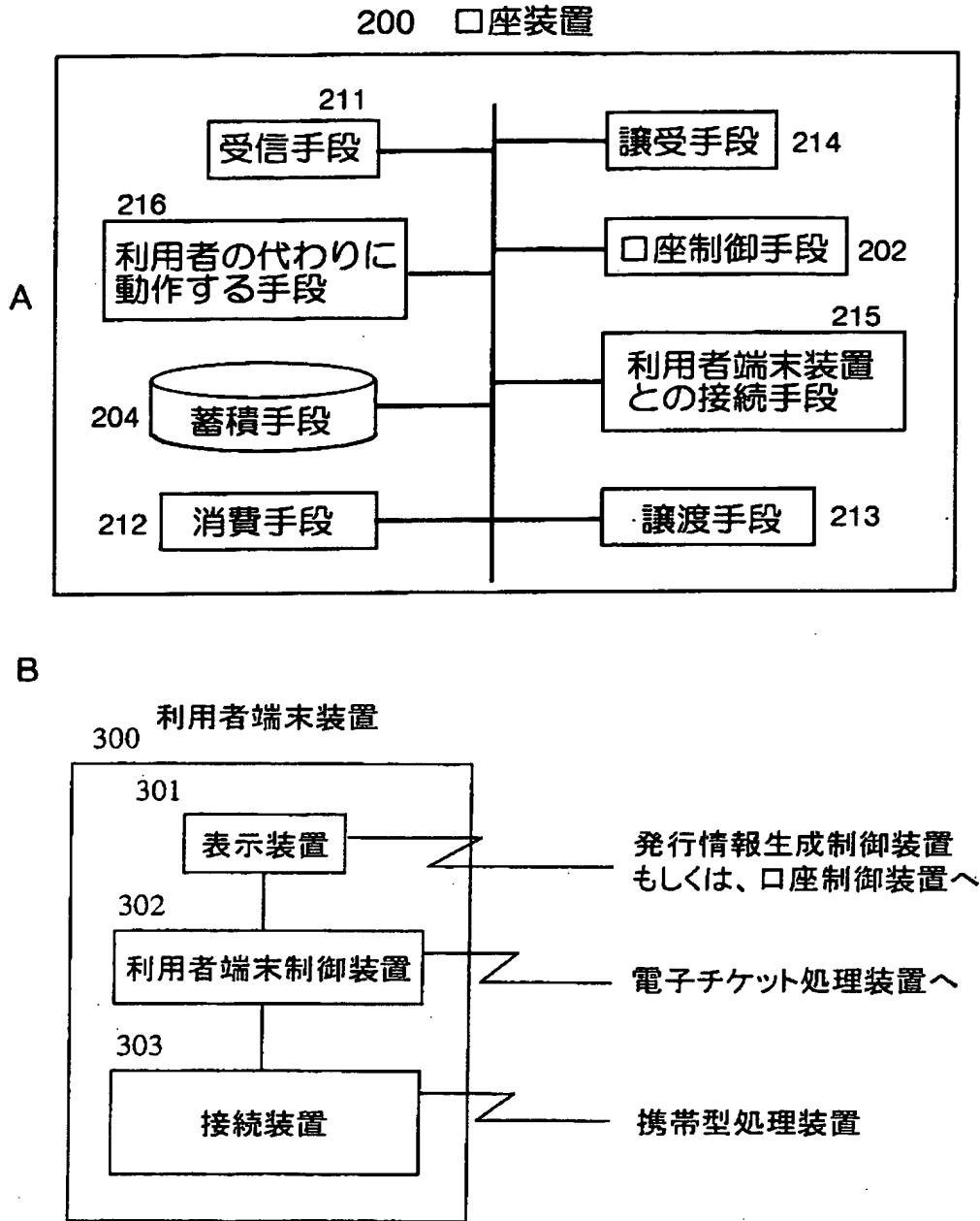


図 3

【図 4】

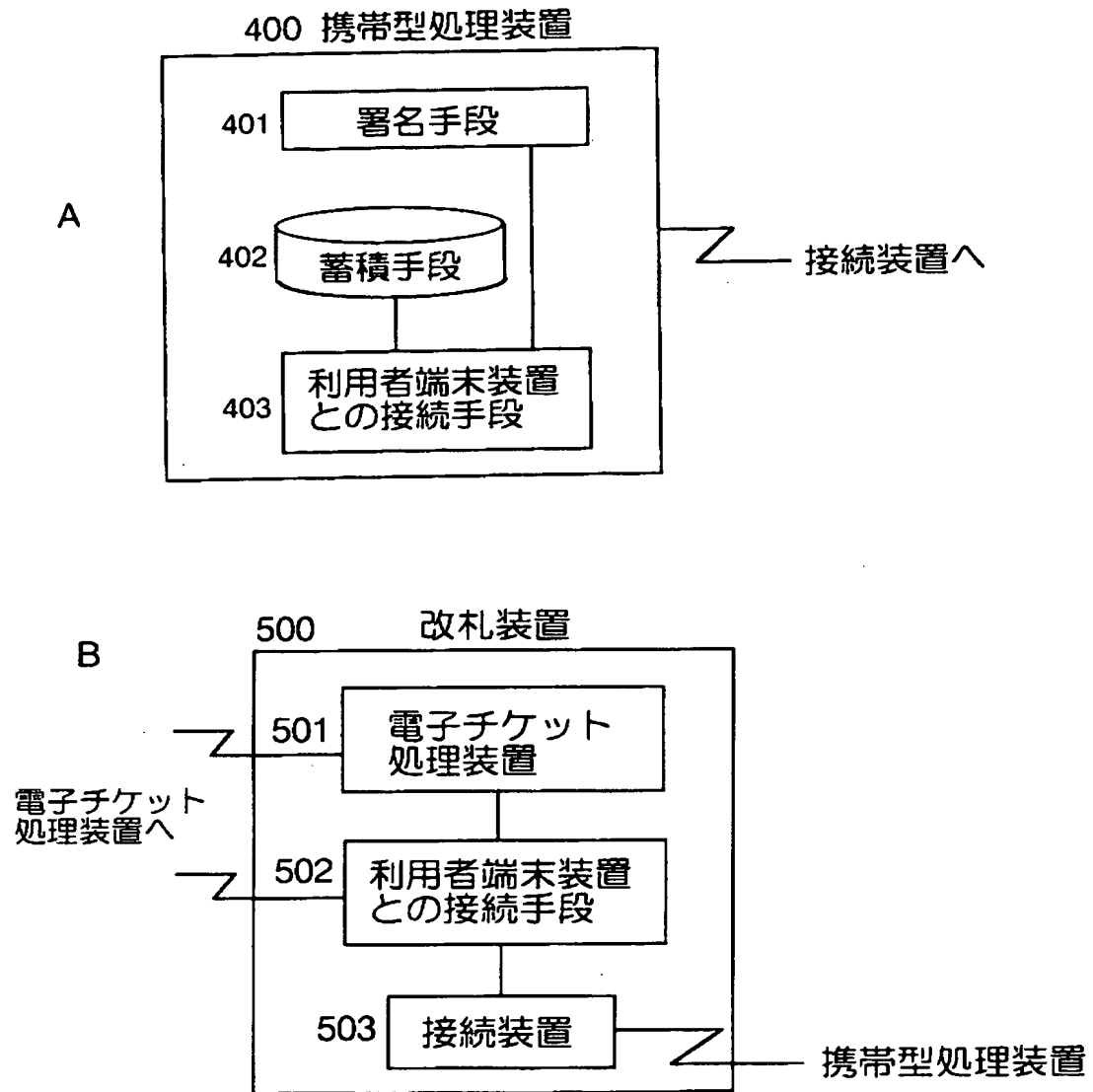


図 4

【図 5】

電子チケット 6 0 0

属性		値（例）		
スキーマID		http : //digitalticket.net/concert		601
チケットID		000234		602
チケット・インスタンス	発行装置ID		Daspw6Oms21wmfsd3	603
	権利種別		コンサートチケット	604
	権利情報		アーティスト=ab-strom 開催日=2000-03-01	610
	発行条件	送信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/issure-cert	621
		受信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/user-reg-cert	622
	譲渡条件	譲渡可否	可	631
		送信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/user-reg	632
		受信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/user-reg	633
	消費条件	有効期限	2000-03-01	641
		有効回数	一回	642
		送信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/user-reg-cert	643
		受信装置要求 チケットスキーマID	Http : //digitalticket.net/examine-cert	644
所有者ID		E2W4usdhale05j4x92kld984	605	
発行装置署名		Eplx3c012k0dlc8765jsp23d41d	606	

図 5

【図 6】

譲渡証明書 6 5 0

属性			値（例）		
スキーマID			#sys-transferred-cert		651
チケットID			000132349		652
チケット・インスタンス	発行装置ID		E2W4usdhale05j4x92kld984		653
	権利種別		譲渡証明書		654
	権利情報		譲渡チケットスキーマID= <u>http://digitalticket.net/concert</u> 譲渡チケットID=000234 日時=2000-02-28		660
	発行条件	送信装置要求 チケットスキーマID			671
		受信装置要求 チケットスキーマID			672
	譲渡条件	譲渡可否	不可		681
		送信装置要求 チケットスキーマID			682
		受信装置要求 チケットスキーマID			683
	消費条件	有効期限			691
		有効回数	無制限		692
		送信装置要求 チケットスキーマID			693
		受信装置要求 チケットスキーマID			694
所有者ID			Fdfsdlp94if87i3kjdf83oqfstew		655
発行装置署名			Dsknei5498f3kxk03cdscjsurw		656

図 6

【図 7】

利用者登録証 7 0 0

属性		値（例）		
スキーマID		http : //digitalticket.net/user-reg-cert		701
チケットID		00023323		702
チケット・インスタンス	発行装置ID		Hduebx94hf75nsght3kd9j	703
	権利種別		利用者登録証	704
	権利情報		利用者の公開鍵 owjidhf123u8n9nz98bwqjaolkanda	710
	発行条件	送信装置要求 チケットスキ ーマID		721
		受信装置要求 チケットスキ ーマID		722
	譲渡条件	譲渡可否	不可	731
		送信装置要求 チケットスキ ーマID		732
		受信装置要求 チケットスキ ーマID		733
	消費条件	有効期限	2001-03-01	741
		有効回数	無制限	742
		送信装置要求 チケットスキ ーマID		743
		受信装置要求 チケットスキ ーマID		744
所有者ID		Kjsas0k2r2sd904jfslkvdfmso		705
発行装置署名		Fjsuiwhe7vfjle9jkdfuio9034j		706

図 7

【図 8】

流通権利証 7 5 0

属性		値（例）	
スキーマID		http : //digitalticket.net/user-reg-cert	
チケットID		00023323	
チケット・インスタンス	発行装置ID		Hduebx94hf75nsght3kd9j
	権利種別		流通権利証
	権利情報		登録利用者であることを認める
	発行条件	送信装置要求 チケットスキ ーマID	
		受信装置要求 チケットスキ ーマID	
	譲渡条件	譲渡可否	不可
		送信装置要求 チケットスキ ーマID	
		受信装置要求 チケットスキ ーマID	
	消費条件	有効期限	2001-03-01
		有効回数	無制限
		送信装置要求 チケットスキ ーマID	
		受信装置要求 チケットスキ ーマID	
所有者ID		Kjsas0k2r2sd904jfslkvdms0	
発行装置署名		Fjsuiwhe7vfjle9jkdfuio9034j	

図 8

【図 9】

口座アドレス証明書 8 0 0

属性			値（例）		
スキーマID			http://digitalticket.net/address-cert		801
チケットID			00023323		802
チケット・インスタンス	発行装置ID		lujjnvhirj9467flmvjgdokd9472pfks		803
	権利種別		口座アドレス証明書		804
	権利情報		account://ticket.matsuyama.net/		810
	発行条件	送信装置要求 チケットスキーマID			821
		受信装置要求 チケットスキーマID			822
	譲渡条件	譲渡可否	不可		831
		送信装置要求 チケットスキーマID			832
		受信装置要求 チケットスキーマID			833
	消費条件	有効期限			841
		有効回数	無制限		842
		送信装置要求 チケットスキーマID			843
		受信装置要求 チケットスキーマID			844
所有者ID			Kjsas0k2r2sd904jfslkvdfmso		805
発行装置署名			J397eopcjos22fsffspda467fjh		806

図 9

【図 1 0】

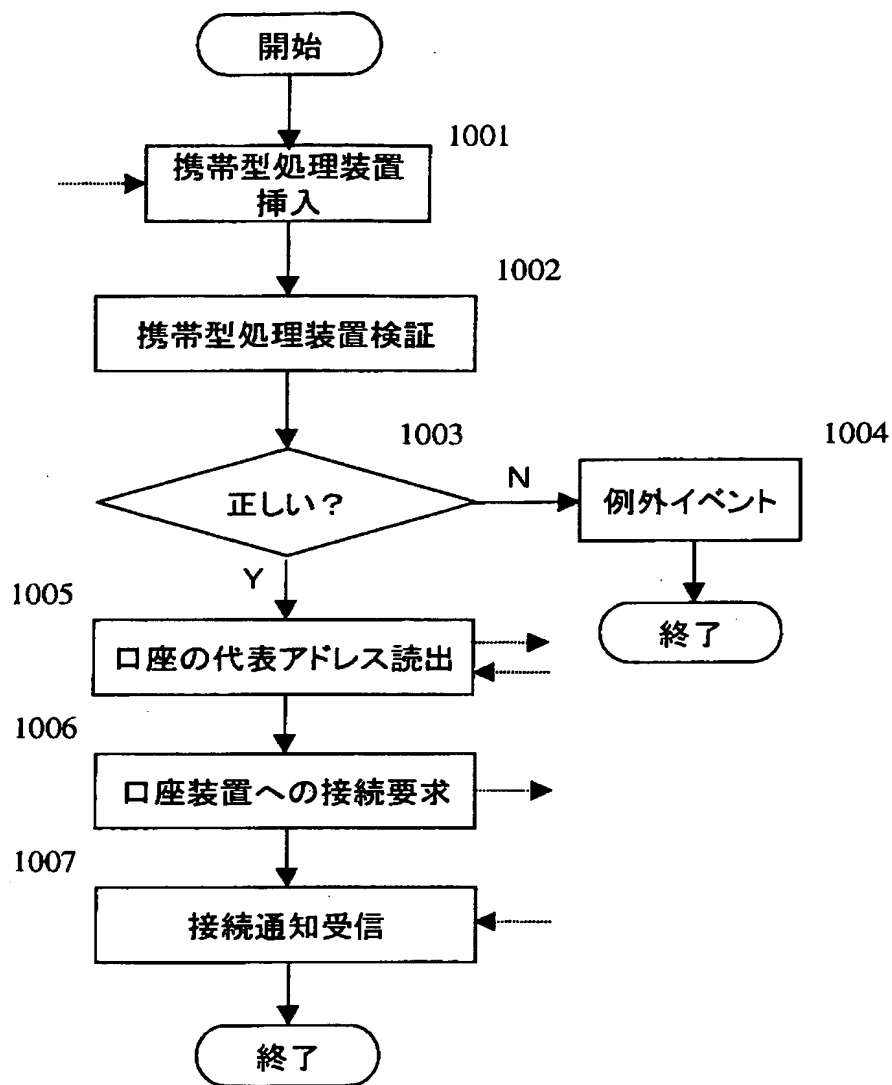


図 10

【図 1 1】

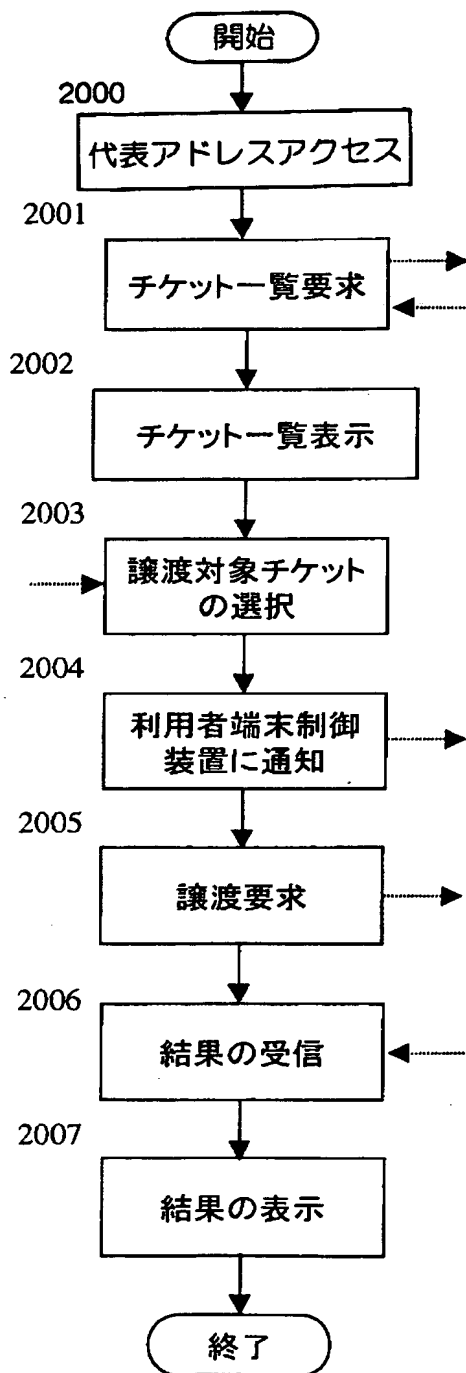


図 11

【図 1 2】

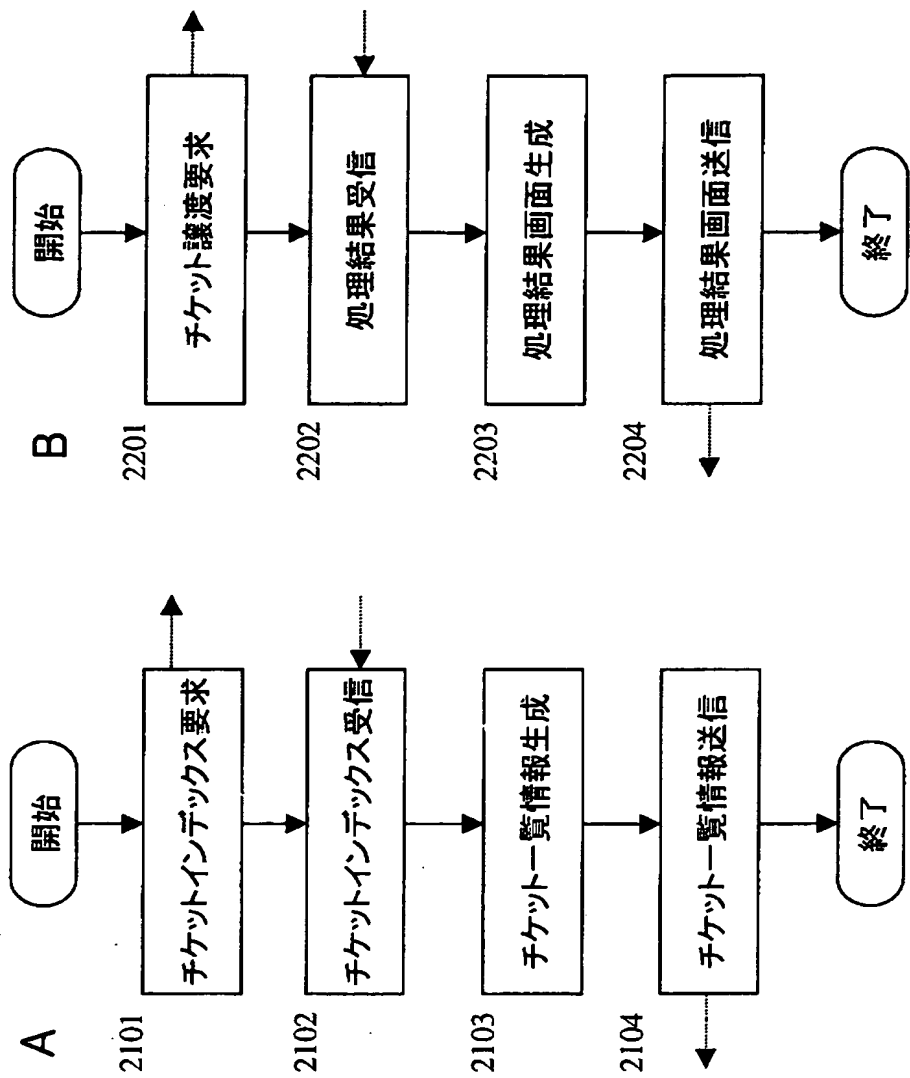


図 12

【図 1 3】

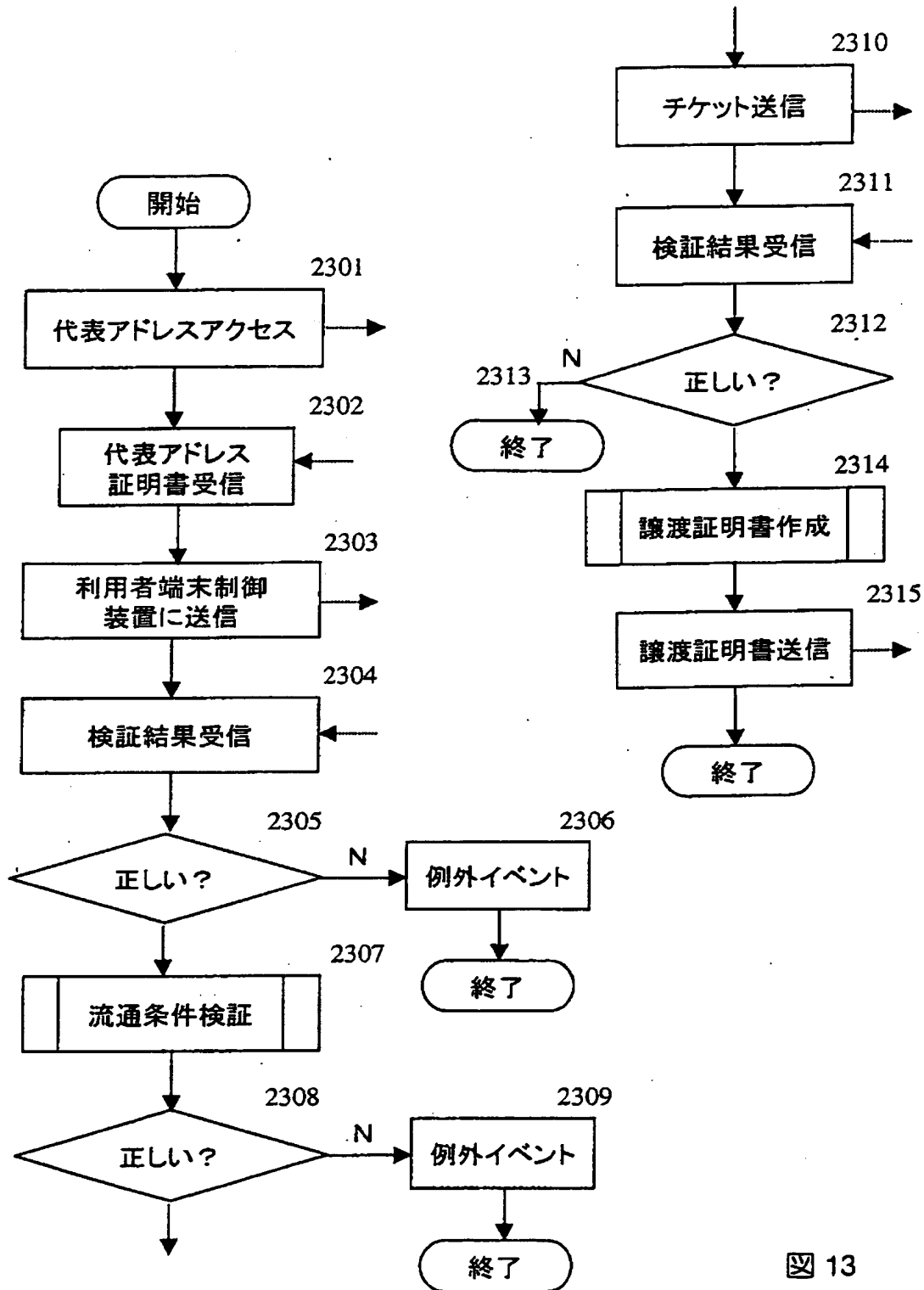


図 13

【図 1 4】

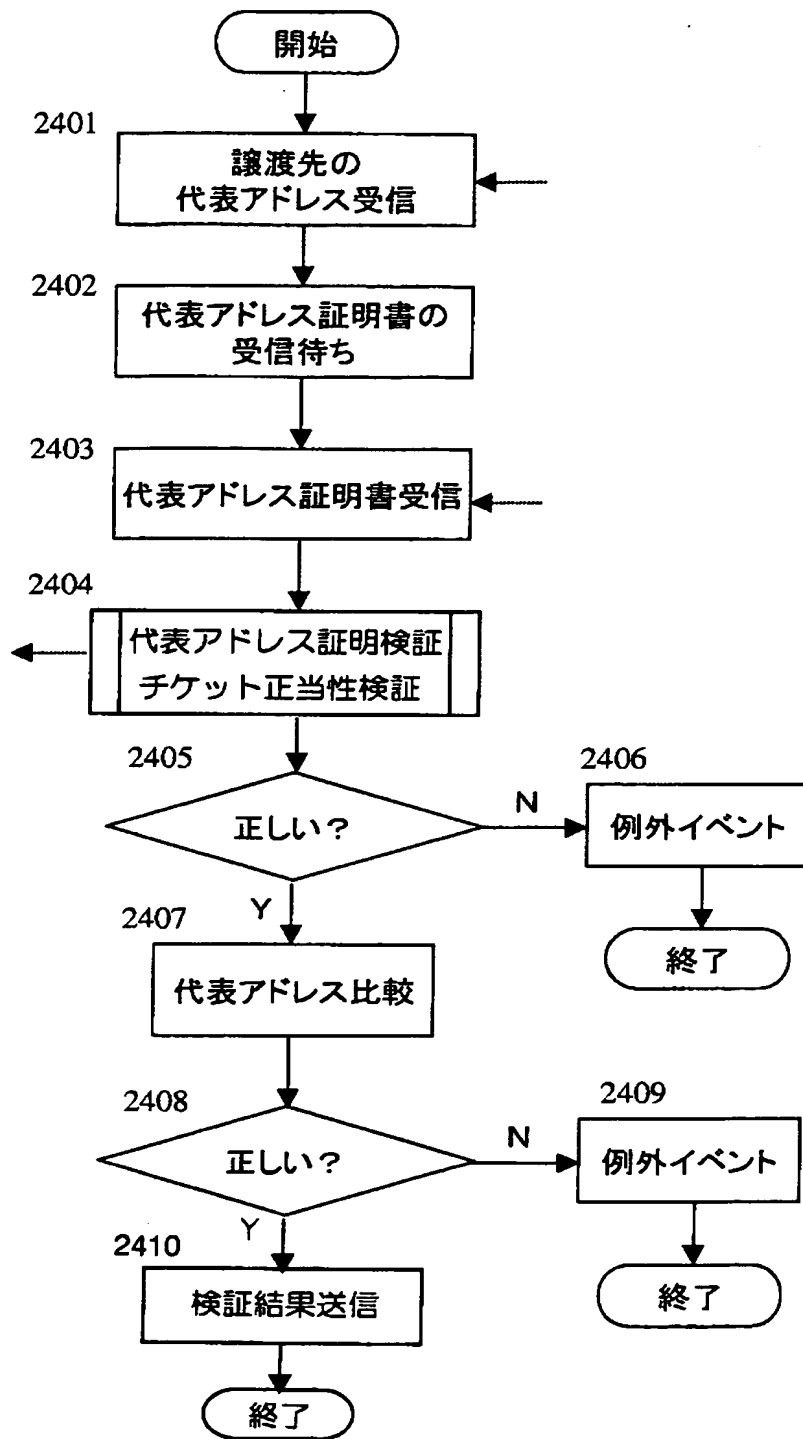


図 14

【図 1 5】

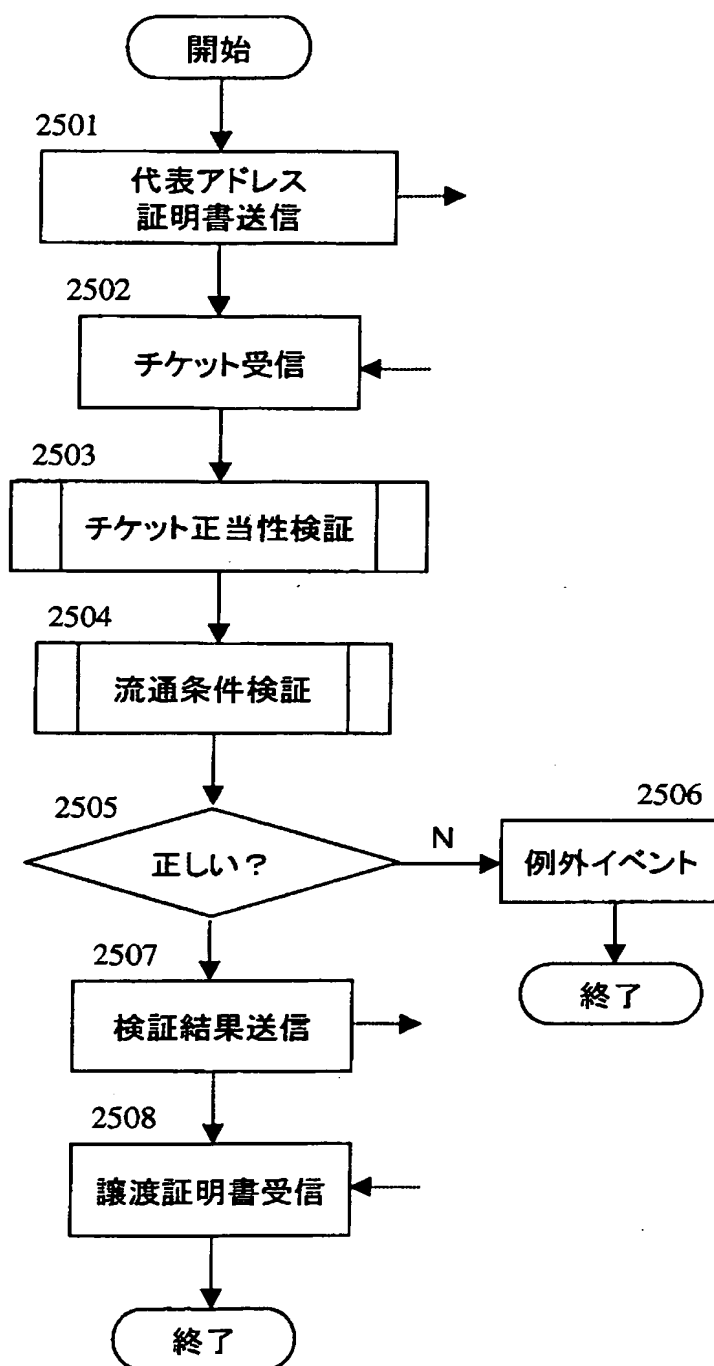


図 15

【図 1 6】

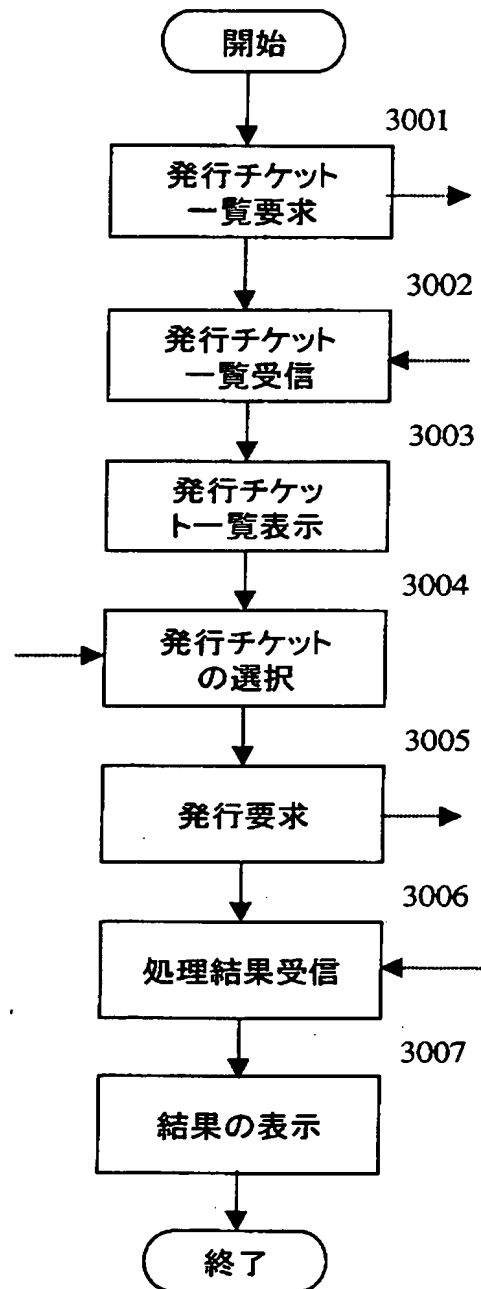


図 16

【図 1 7】

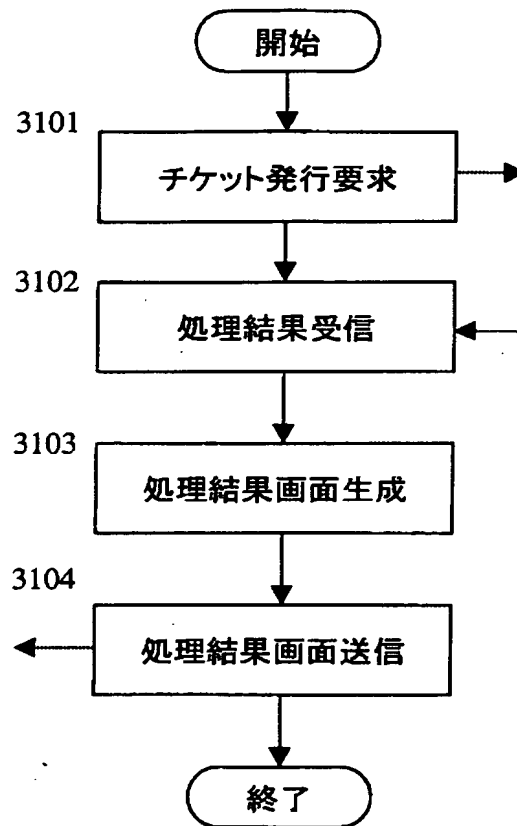


図 17

【図 1 8】

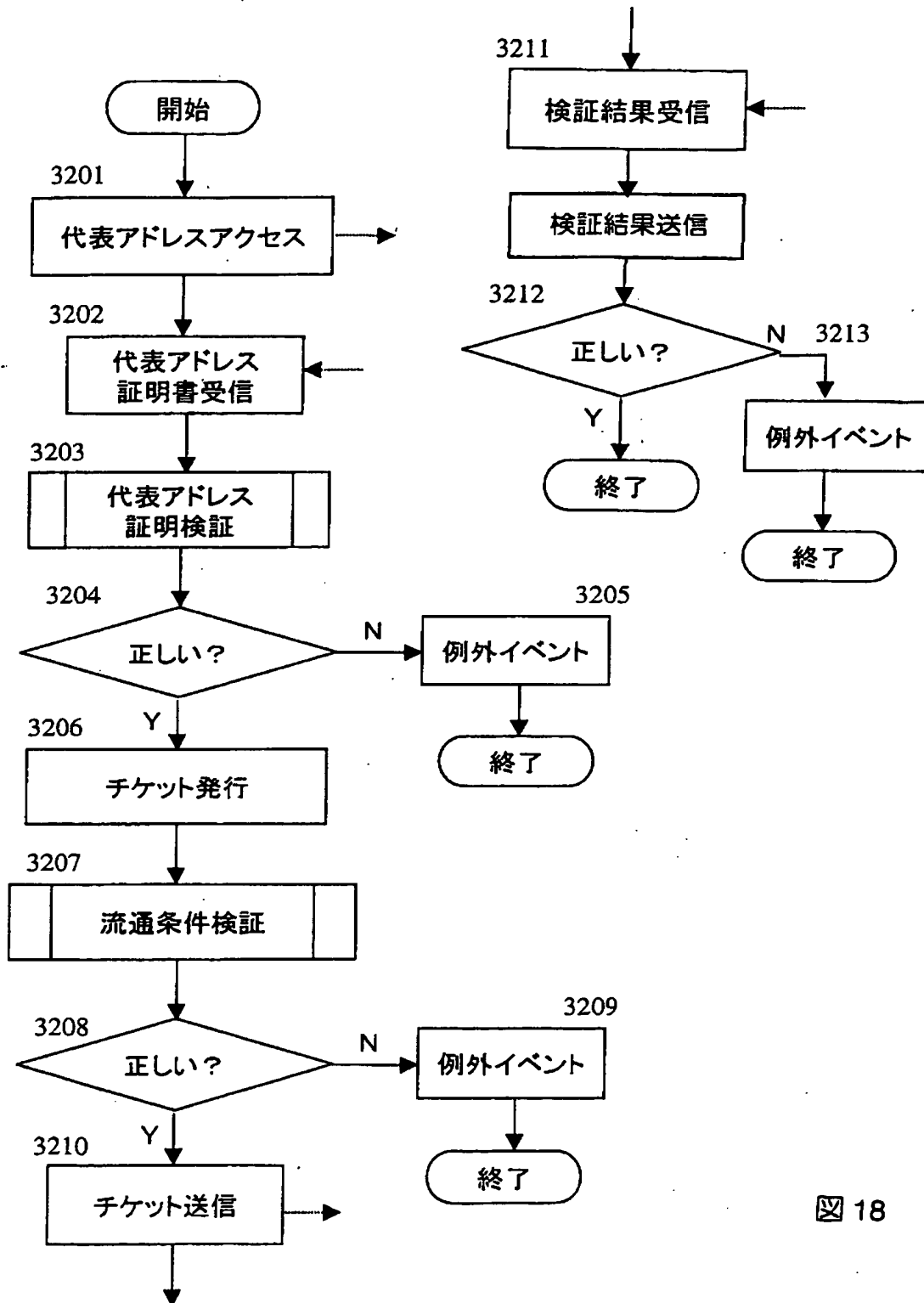


図 18

【図 1 9】

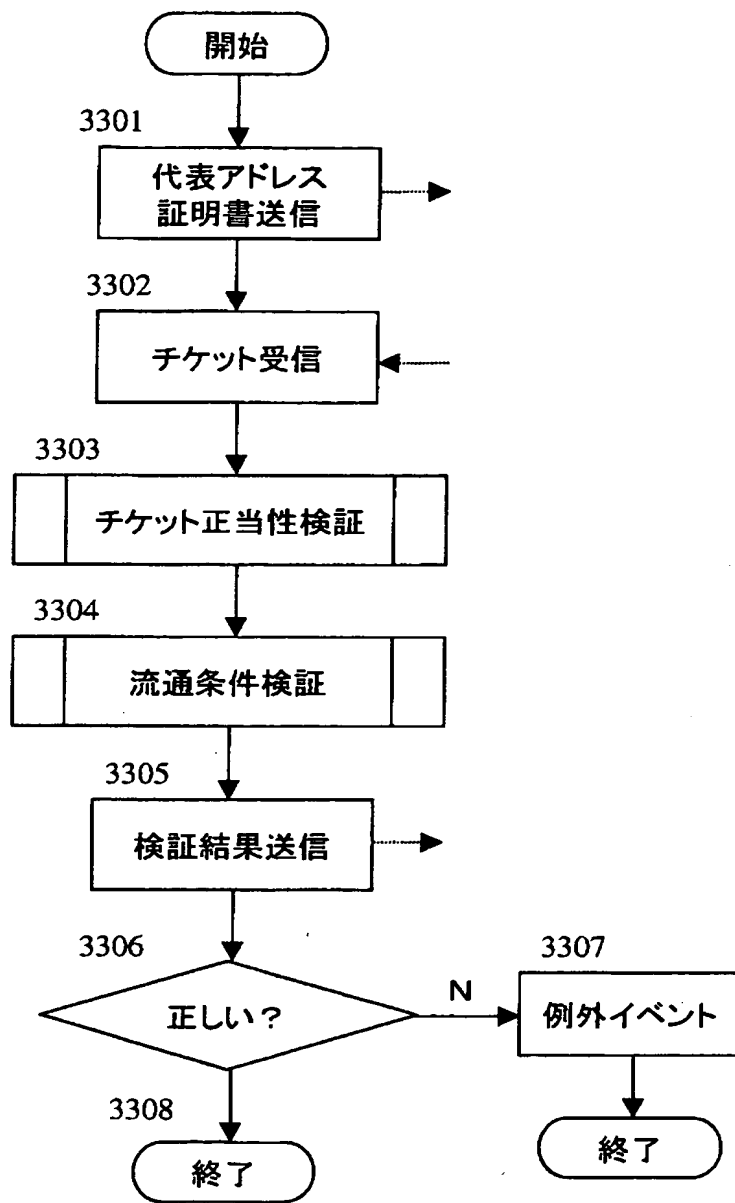


図 19

【図 2 0】

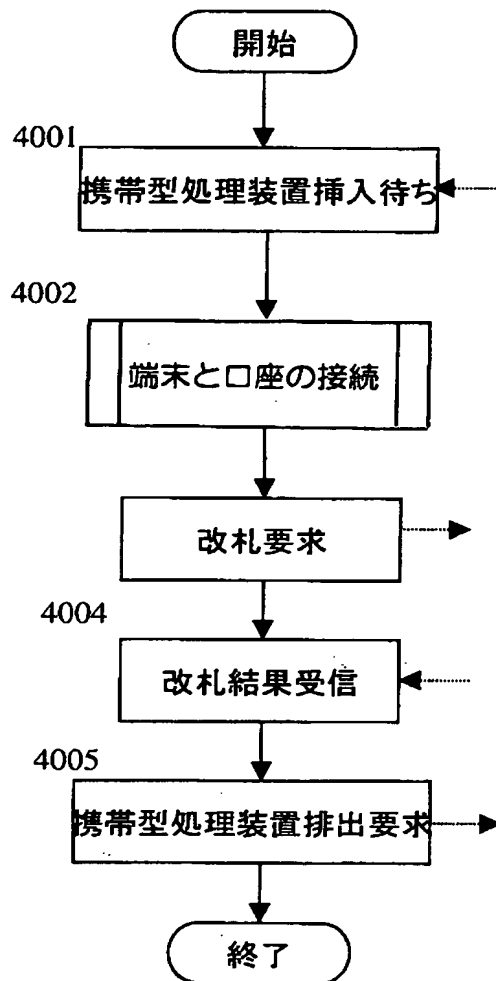


図 20

【図 2 1】

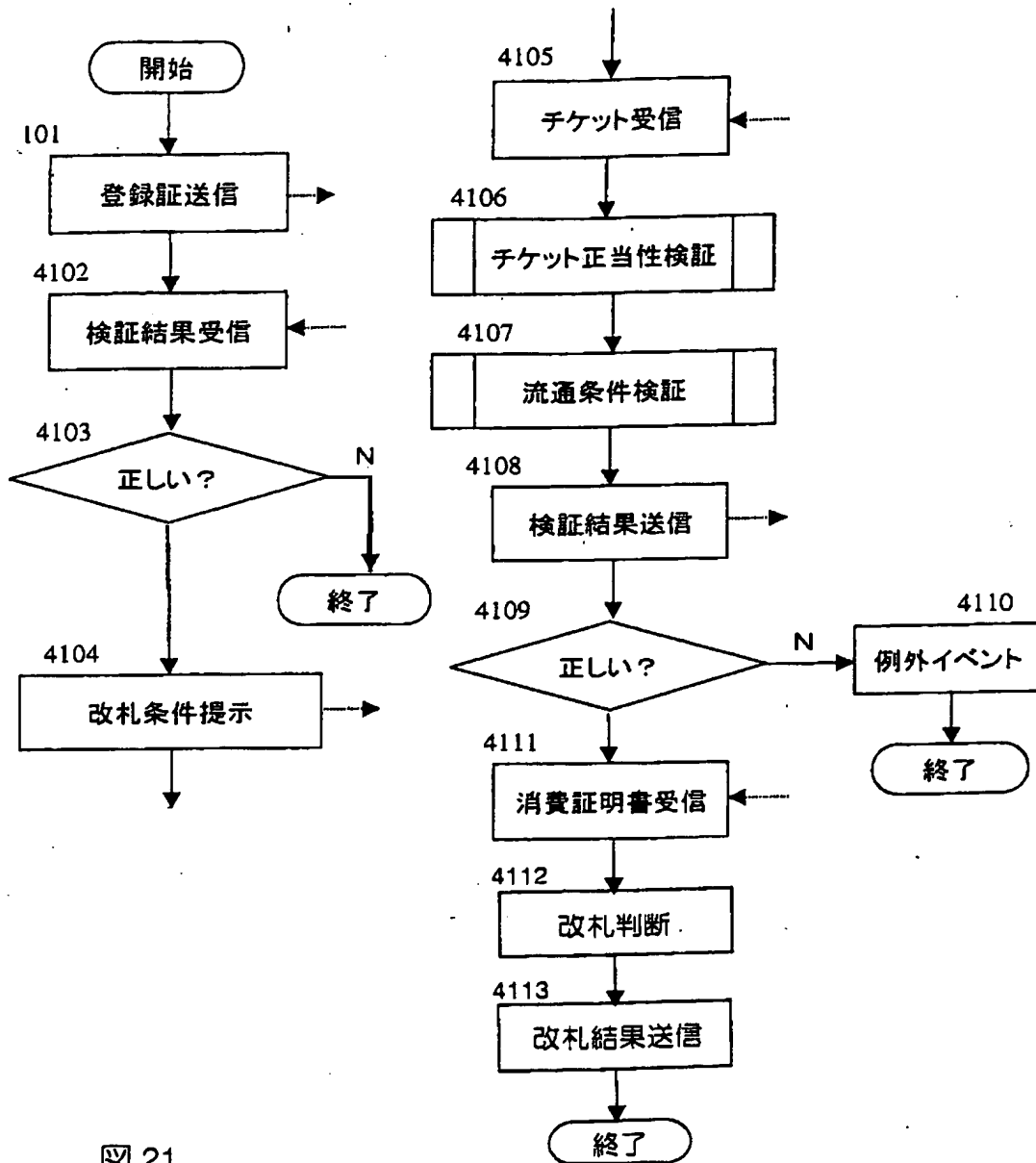


図 21

【図 2 2】

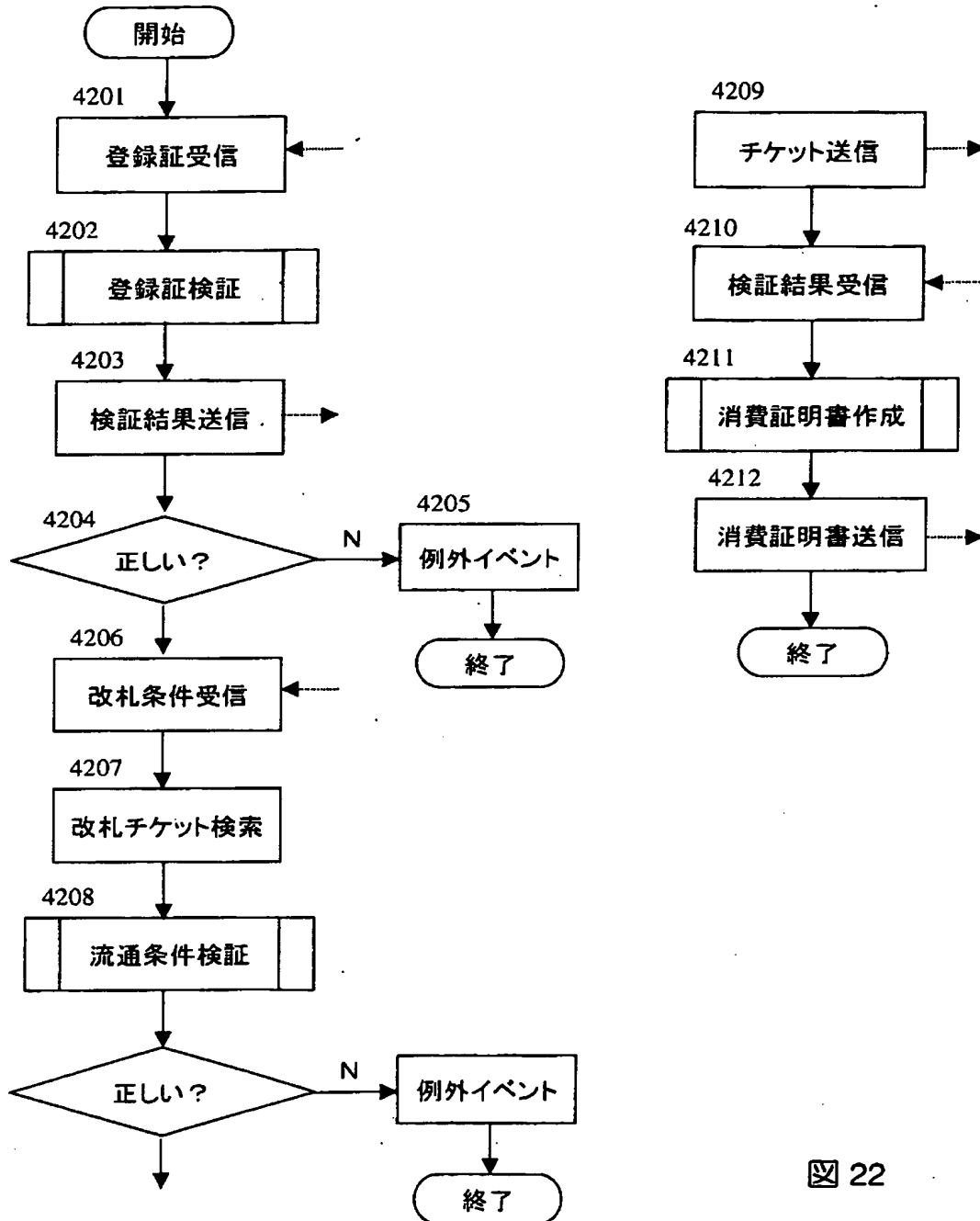


図 22

【図 2 3】

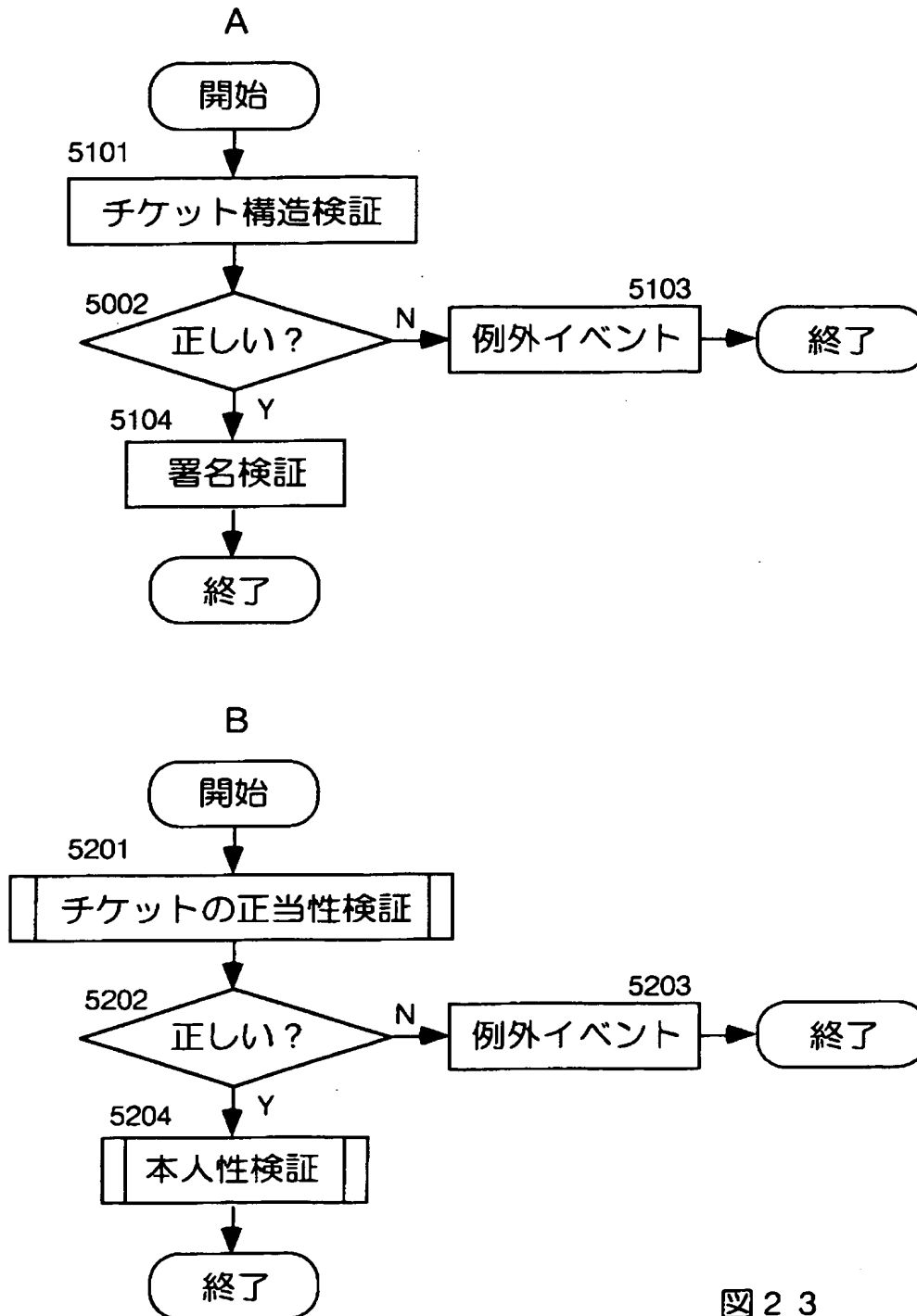


図 2 3

【図 2 4】

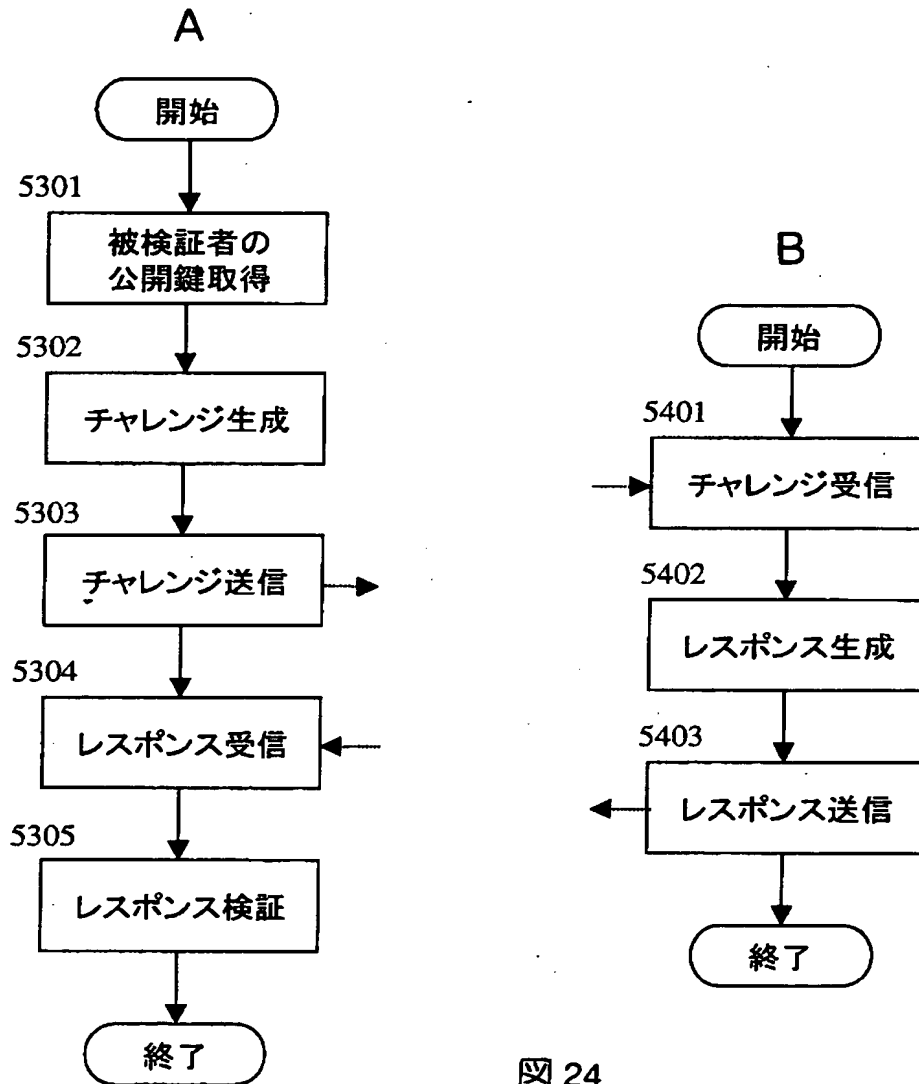


図 24

【図 2 5】

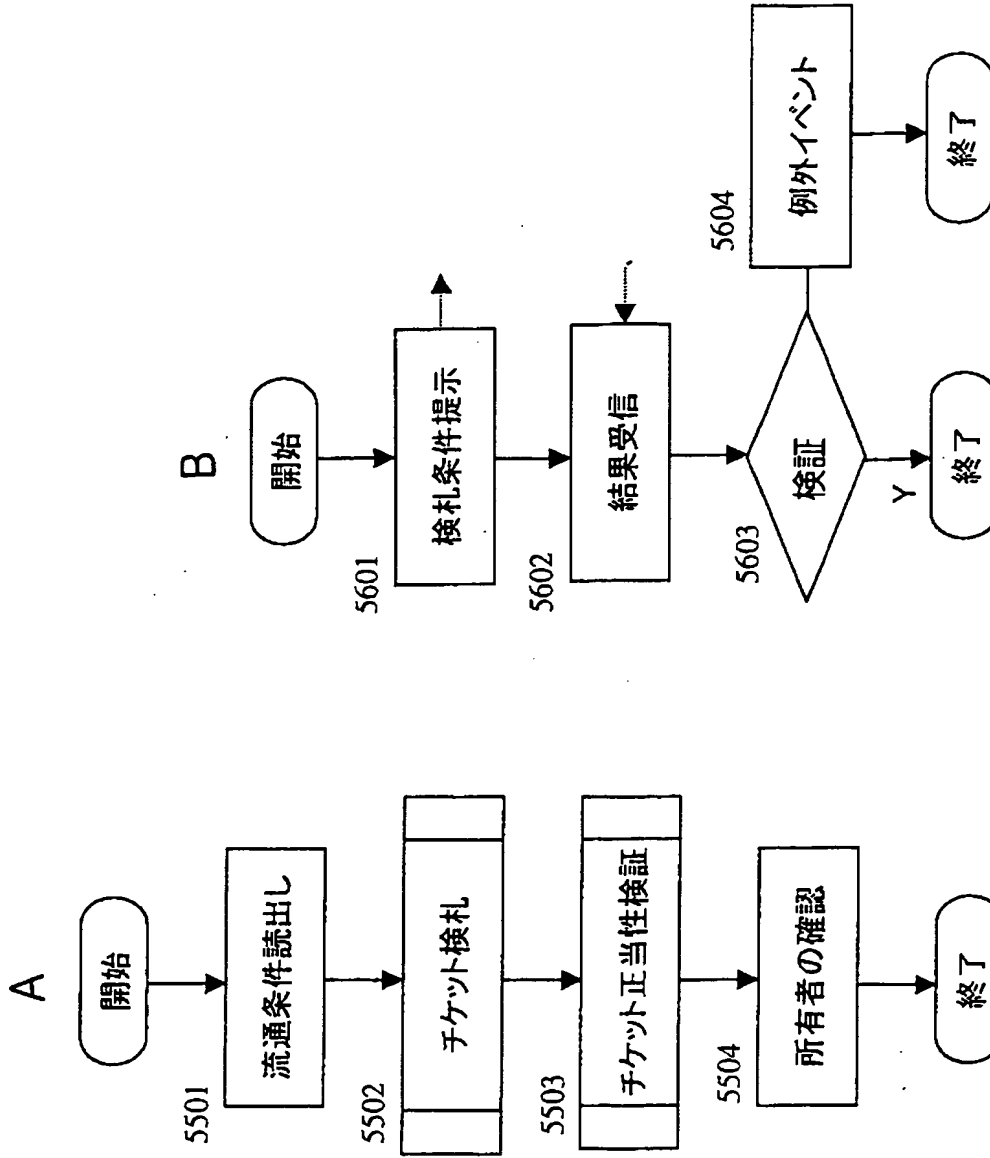


図 25

【図 2 6】

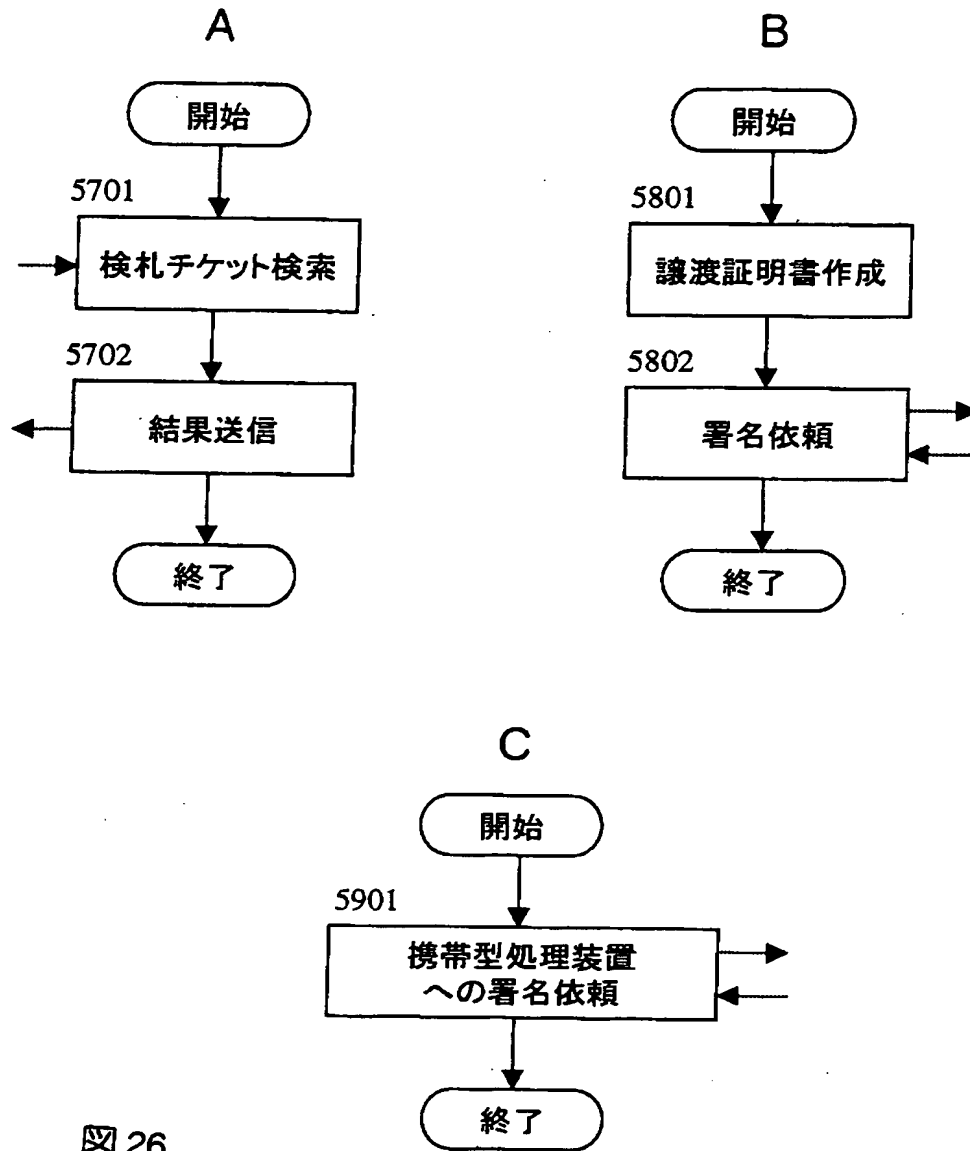


図 26

【図 2 7】

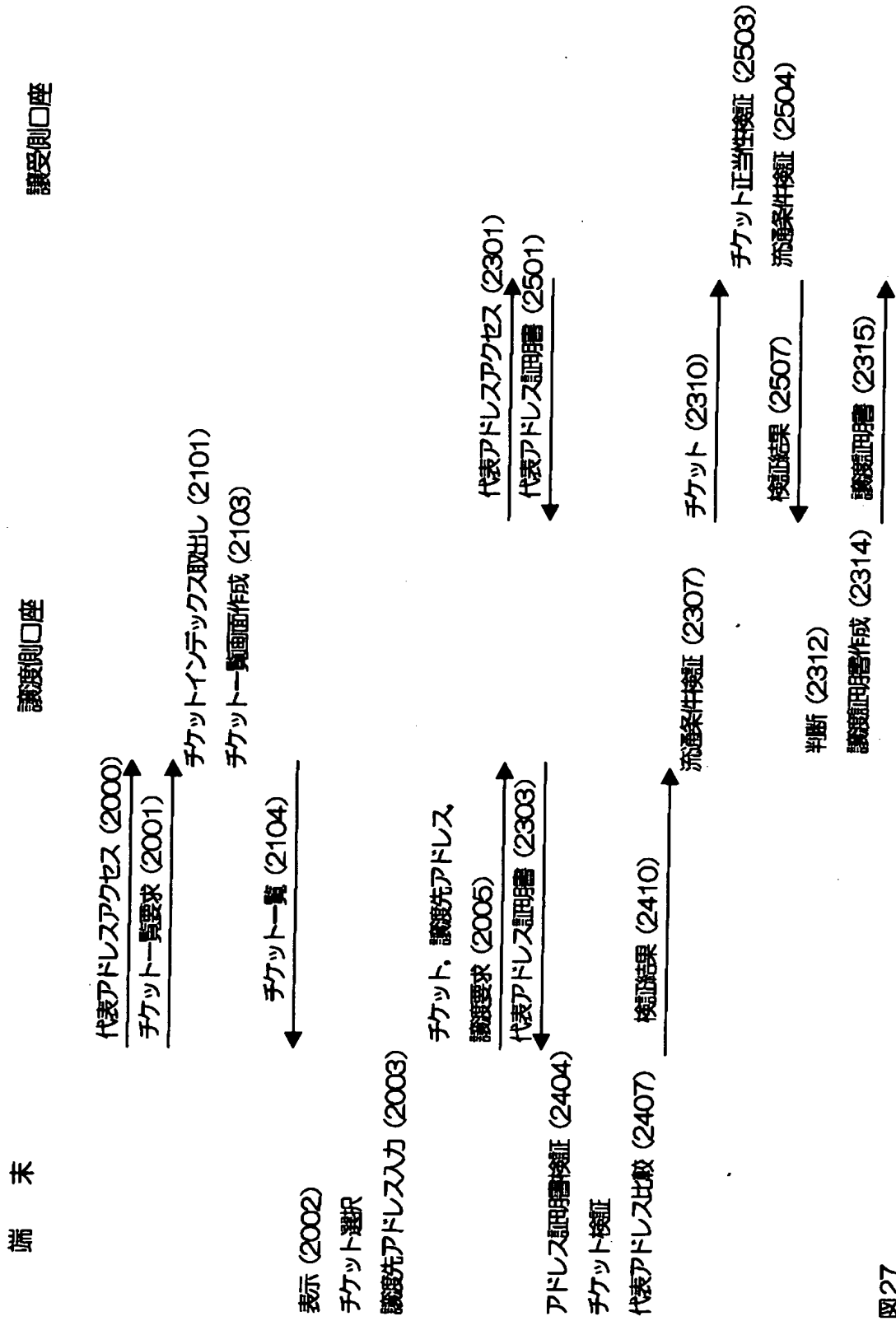


図 27

【図 2 8】

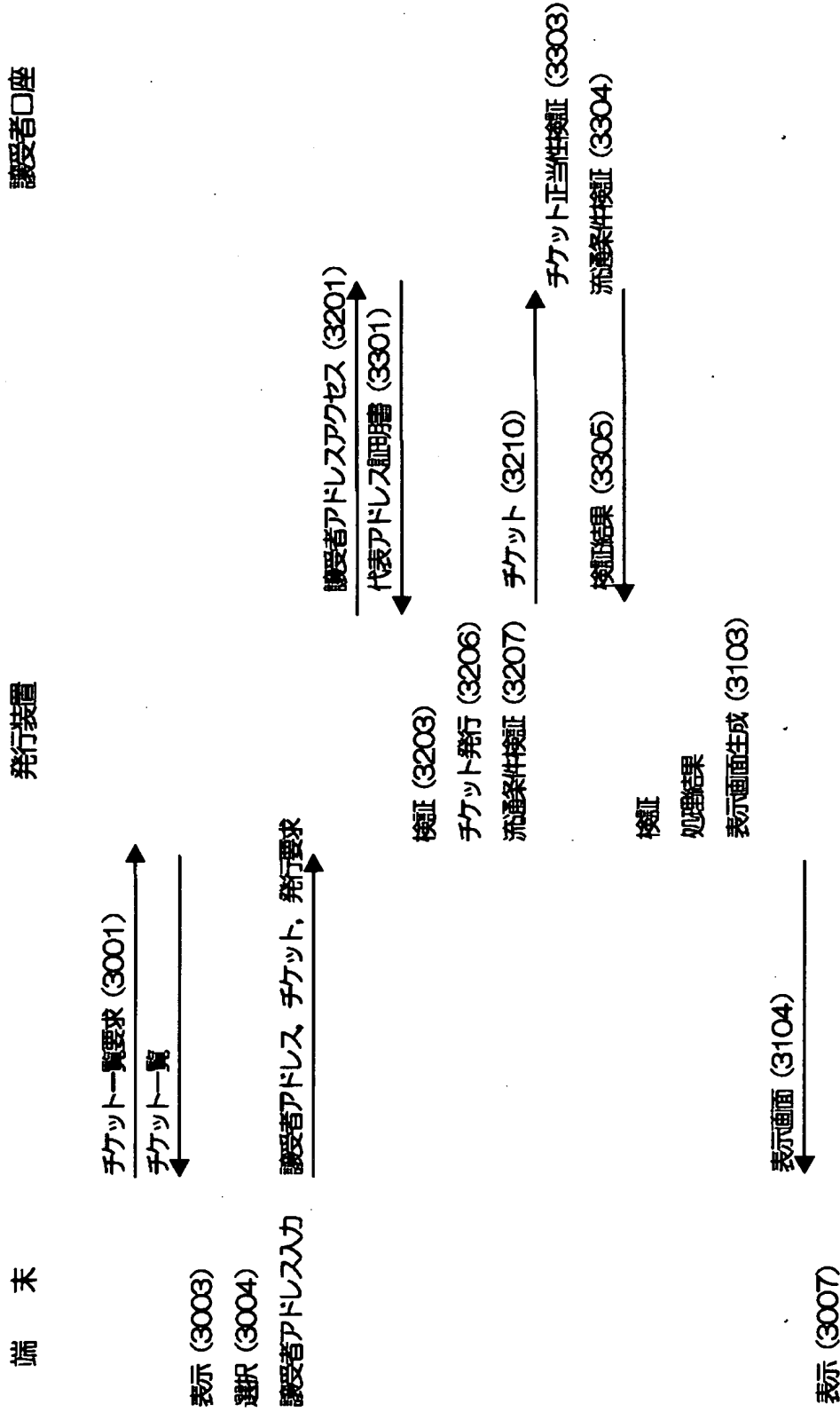


図 28

【図 2 9】

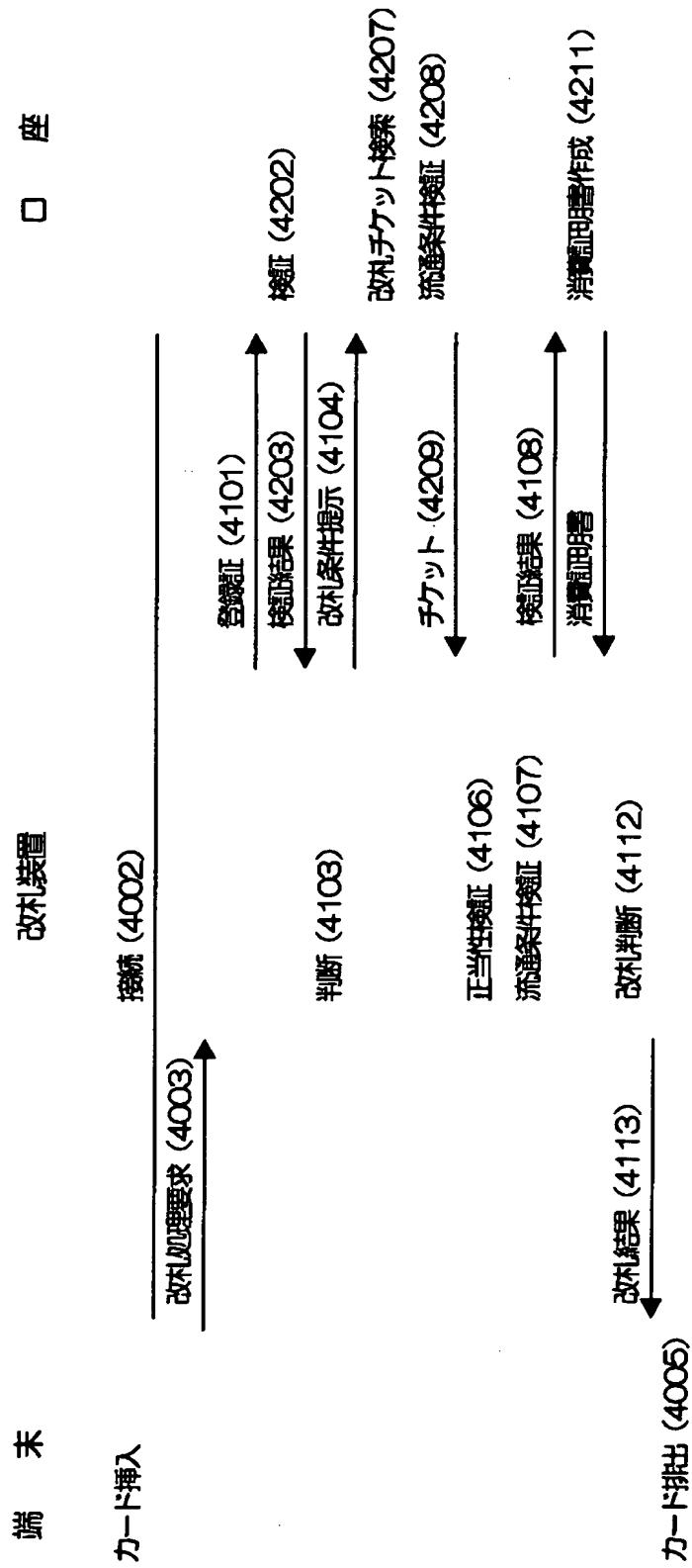


図29

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子チケットの蓄積に量的制限を受けることなく、譲渡者と譲受者とが時間的に合わせなくても譲渡できる。

【解決手段】 譲渡者端末からその口座（譲渡側）をアクセスし（2000）、口座内の自分のチケット一覧を受取り（2104）、これより譲るものを選択し、そのチケット、譲渡先アドレス、譲渡要求を口座に送り（2005）、この口座は譲受側口座とアクセスし（2301）、代表アクセス証明書を受け取り、これを端末で検証し、かつアドレスと証明書の代表アドレスとが一致すると、譲渡側口座へ送り（2410）、譲渡側口座からチケットを譲受側口座へ送る（2310）。チケットについて検証し、その結果を譲渡側口座へ送り（2507）、合格であれば譲渡証明書を作って譲受側口座へ送り（2315）、その口座内にチケットと共に格納する。

【選択図】 図 2 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004226]

1. 変更年月日 1995年 9月21日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
氏 名 日本電信電話株式会社
2. 変更年月日 1999年 7月15日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
氏 名 日本電信電話株式会社